



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL**

**TITULO**

Propuesta de Normas de Seguridad e Higiene Laboral por Puesto de  
Trabajo en la Empresa Constructora MEGA S.A.

**AUTORES**

Br.	Oscar Eduardo Cajina Molina
Br.	Bhem Oliver Espinoza López
Br.	Danny Huete Reyes

**TUTOR**

Msc. Ing.	Marbel Gutiérrez Martínez
-----------	---------------------------

**Managua, 29 de Octubre del 2015**





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Facultad de Tecnología de la Industria**  
**SECRETARÍA DE FACULTAD**

**CARTA DE EGRESADO**

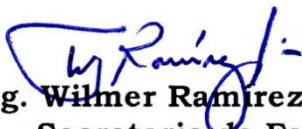
El Suscrito Secretario de la Facultad de Tecnología de la Industria, hace constar que el Br:

**CAJINA MOLINA OSCAR EDUARDO**

Carné: **2009-32096** Turno: **Diurno**: Plan: **97** de conformidad con el Reglamento del Régimen Académico Vigente en la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**, es **EGRESADO** de la Carrera de **Ingeniería Industrial (IES)**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los trece días del mes de enero del año dos mil catorce.

**Atentamente,**

  
**Ing. Wilmer Ramirez Velásquez**  
**Secretario de Facultad**



WRV/Jeaninna



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Facultad de Tecnología de la Industria**  
**Secretaría de Facultad**

**CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la Facultad de Tecnología de la Industria, hace constar que el Br:

**ESPINOZA LÓPEZ BHEM OLIVER**

Carné: **2009-32091** Turno: **Diurno**: Plan: **97** de conformidad con el Reglamento del Régimen Académico Vigente en la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**, es **EGRESADO** de la Carrera de **Ingeniería Industrial (IES)**.

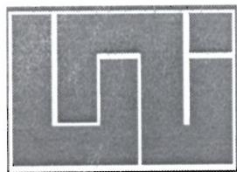
Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veintidós días del mes de octubre del año dos mil quince.

**Atentamente,**

  
**Ing. Wilmer Ramírez Velásquez**  
**Secretario de Facultad**



WRV/YNSM



*Líder en Ciencia y Tecnología*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA  
SECRETARÍA DE FACULTAD

**F - 8 CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la Facultad de Tecnología de la Industria hace constar que:

**HUETE REYES DANNY**

Carnet: **2009-31506 Modalidad Semipresencial (II-M.S.P.)** Plan de estudio: **97**, Turno: **Sabatino**, de conformidad con el Reglamento del Régimen Académico Vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado, en la ciudad de Managua, a los veinticinco días del mes de junio del año dos mil quince.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez  
Secretario de Facultad







# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## Facultad de Tecnología de la Industria

### DECANATURA

**A:**               Brs. Oscar Eduardo Cajina Molina  
                      Bhem Oliver Espinoza López  
                      Danny Huete Reyes

**DE:**             Facultad de Tecnología de la Industria

**FECHA**               viernes 10 de julio del 2015

Por este medio hago constar que su trabajo de protocolo Titulado **“Propuesta de Normas de Seguridad e Higiene Laboral por Puesto de Trabajo en la Empresa Constructora MEGA S.A.”** Para obtener el título de Ingeniero Industrial y que contará con el Ing. Marbel Evaristo Gutiérrez como profesor guía, ha sido aprobado por esta decanatura por lo que puede proceder a su realización.

Cordialmente,

  
Ing. Daniel Cuadra Horney  
Decano



C/c Archivo

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA**

Managua, 29 de Octubre 2015

**Ing. Daniel Cuadra H.  
Decano FTI**

**Estimado Ingeniero:**

Por este medio hago de su conocimiento que he revisado el trabajo monográfico titulado: **"Propuesta de Normas de Seguridad e Higiene Laboral por Puesto de Trabajo en la Empresa Constructora MEGA S.A."** presentado por los bachilleres:

- 1. Oscar Eduardo Cajina Molina (2009-32096)**
- 2. Bhém Oliver Espinoza López (2009-32091)**
- 3. Danny Huete Reyes (2009-31506)**

Me permito informarle que este cumple con los requisitos establecidos por la universidad, para que lo expongan ante el tribunal examinador que usted designe y se les otorgue el título de Ingeniero Industrial.

Sin más a que referirme, le Saludo

Atentamente:

---

**Ing. Marbel Gutiérrez Martínez  
Tutor  
Profesor Titular  
UNI - FTI**

C.c. Archivo



# MEGA, S.A.

*Más que una Constructora!*

ALQUILER  
MAQUINARIA  
Y EQUIPOS



VENTA DE  
MAQUINARIA  
Y EQUIPO DE  
CONSTRUCCION



MATERIALES DE  
CONSTRUCCION



PROYECTOS



Managua, 15 de Octubre del 2015

Ing. Daniel Cuadra  
Decano FTI

REF. Finalización de los estudios en las  
Oficinas de la empresa MEGA, S.A.

Estimado Ing. Cuadra:

Reciba un cordial saludo de mi parte deseándole éxito en el desempeño de sus labores

Mediante la presente hago constar que los **Br. Danny Huete Reyes 2009-31506, Bhém Oliver Espinoza López 2009-32091 y Oscar Eduardo Cajina Molina 2009-32096**; Estudiantes de la UNI han finalizado exitosamente el estudio Monográfico en la empresa MEGA, S.A., cuyo tema comprendió: **"Propuesta de Normas de Seguridad e Higiene Laboral por Puesto de Trabajo en la Empresa Constructora MEGA S.A."**

Sin más que agregar, me despido de usted agradeciendo la atención a la presente.

Atentamente.

  
Ing. Martín Huete  
Gerente General  
MEGA SA



Cc. Archivo.



## AGRADECIMIENTO

Como prioridad en nuestras vidas agradecemos a Dios por su infinita bondad y por haber estado en los momentos que más lo necesitábamos; por darnos salud, fortaleza, responsabilidad y sabiduría; por haber permitido culminar un paso más de nuestras metas; y porque tenemos la certeza y el gozo de que siempre va a estar con nosotros.

A nuestros padres, por apoyarnos siempre en el proceso de formación profesional; por dedicar sus valores, tiempo, esfuerzo y excelentes consejos en esos momentos difíciles para ser mejores cada día. Gracias de todo corazón por su apoyo incondicional y confianza entregada.

Así mismo, agradecemos a aquellas personas, familiares y amigos, porque nos han acompañado en todo momento y nos han regalado su consejo, cariño y apoyo, ya que con sus acciones han colaborado con nuestra superación profesional y personal.

Agradecemos la cordialidad brindada por la Gerencia General de MEGA S.A, por abrirnos las puertas y brindarnos la información necesaria que ayudo al desarrollo de este estudio monográfico, destacando la confianza que depositaron en nuestro equipo para realizar este estudio sobre un tema que es de suma importancia para ellos como lo es la Seguridad e Higiene Laboral en su Institución.

A nuestro Tutor, Ingeniero Marbel Gutiérrez, por el tiempo dedicado a la elaboración de este estudio; por su asesoría y colaboración en cada etapa desarrollada; por el conocimiento que nos transfirió a cada uno de nosotros.

Finalmente, a la Universidad Nacional de Ingeniería en especial al Departamento de Ingeniería Industrial por los conocimientos impartidos a lo largo de estos años.

¡Gracias a todos porque han formado parte de nuestras vidas en diferentes etapas y nos han ayudado de diferentes maneras!

## DEDICATORIA

### **Oscar E. Cajina Molina:**

A mis padres, Frank Cajina y Belinda Molina, por todo el apoyo incondicional que me han dado a lo largo de mi vida; por el sacrificio de haberme dado la oportunidad de una excelente educación profesional, son un ejemplo de vida a seguir y gracias a eso he llegado a ser la persona que hoy soy.

A mi esposa, por su apoyo y ánimo que me brinda día con día para alcanzar nuevas metas y finalmente a mi hija Belinda María por ser mi orgullo y motivación, impulsándome cada día a superarme.

### **Danny Huete Reyes:**

A mis padres, Reyna Reyes y Martin Huete, por todo el apoyo incondicional que me han dado a lo largo de mi vida, por el sacrificio de haberme dado la oportunidad de una excelente educación profesional, son un ejemplo de vida a seguir y gracias a eso he llegado a ser la persona que hoy soy.

A mis familiares y hermanos que siempre estuvieron a mi lado en los momentos más difíciles apoyándome para lograr mis metas y alcanzar mis propósitos.

A cada docente que me preparó durante el transcurso de mi carrera, haciendo posible llegar a esta etapa de la carrera, donde al fin puedo expandir mis horizontes como un profesional.

### **Bhem Oliver Espinoza López:**

A mis padres, Freddy Espinoza y Deyling López, por todo el apoyo que me han brindado todos estos años, por preocuparse siempre de mi bienestar y mi educación, por enseñarme siempre a valorar el esfuerzo y la entrega con la que me han formado.

A mis familiares y amistades, quienes han sido incondicionales y han estado a mi lado siendo un soporte en mi vida, acompañándome en el logro de mis metas y ayudándome a alcanzar mis propósitos.

## RESUMEN DEL TEMA

El presente estudio tiene como objetivo fundamental proponer normas de seguridad e higiene ocupacional por puesto de trabajo, lográndose por medio del análisis, evaluación y prevención de los riesgos laborales existentes en la empresa MEGA S.A.

La idea del estudio nace en su totalidad a solicitud de la empresa misma, mostrando cierta preocupación por la seguridad de sus trabajadores. De esta forma, lo que se pretende es ayudar a la institución proponiendo una Norma de Seguridad Ocupacional cumpliendo lo que indica la actual Ley No.618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Publicada en la GACETA No. 133 del 13 de Julio del 2007. Managua, Nicaragua.

Se desarrolló un diagnóstico sobre las condiciones de trabajo en el que permanece el personal durante su jornada laboral; logrando el análisis, estimación y evaluación de que el riesgo existente se convierta en un accidente, en base a los resultados que se obtuvieron se procedió a elaborar un plan de acción y un mapa de riesgo para minimizar la posibilidad de que los trabajadores sufran un accidente laboral.

Se logró evaluar la condición higiénica de iluminación, en este aspecto se muestran los resultados respectivos, verificando si el promedio de los valores de iluminación de cada puesto es el adecuado, de acuerdo a los valores mínimos de iluminación artificial permitida para cada puesto de trabajo según la Compilación de Leyes y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, Pagina 125, Anexo 2. (Ver Anexo 7)

Durante las visitas realizadas a la empresa se logró identificar las carencias existentes en cuanto a prevención de riesgos tales como: Equipos de protección personal para el bodeguero, prevención de incendios, primeros auxilios, señalización y ruta de evacuación; para la cual se propone una lista de equipos de protección para el puesto de bodeguero, la ubicación y la cantidad óptima de extintores, el diseño de una posible ruta de evacuación, la rotulación de los distintos departamentos, así como las distintos tipos de señales que carezcan ya sea de prohibición, advertencia, etcétera.

# INDICE

## Contenido

AGRADECIMIENTO.....	6
DEDICATORIA.....	10
RESUMEN DEL TEMA .....	11
I. INTRODUCCION .....	1
II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO .....	3
2.1. Objetivo General: .....	3
2.2. Objetivos Específicos: .....	3
III. JUSTIFICACIÓN .....	4
IV. MARCO TEÓRICO.....	5
4.1. Definiciones Generales .....	5
4.2. Marco Normativo en Nicaragua.....	8
4.3. Procedimiento técnico para el análisis, evaluación y prevención de riesgos. ....	10
4.3.1. Análisis de la Situación Actual de la Empresa.....	10
4.3.2. Evaluación del Riesgo .....	10
4.3.3. Control del Riesgo .....	19
4.4. Higiene Laboral .....	24
4.4.1 Iluminación: .....	24
4.5. Prevención de Riesgos .....	24
4.5.1. Equipos de Protección Personal.....	24
4.5.2. Señalización .....	26
4.5.3. Rutas de Evacuación.....	30
4.5.4. Prevención de Incendios .....	31
4.6. Metodología de Elaboración de Reglas de Seguridad e Higiene Ocupacional por puesto de trabajo .....	37
4.7. Obligaciones del Empleador .....	40
4.8. Obligaciones de los Trabajadores .....	41
V. GENERALIDADES DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA MEGA, S.A. ....	42
5.1 Instalaciones Físicas.....	42
VI. SITUACIÓN ACTUAL DE MEGA, S.A. REFERENTE A LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL .....	44
6.1. Aspectos Técnico-Organizativos .....	44
6.2. Resumen de lista de chequeo de Condiciones de Seguridad de MEGA	45



6.3.	Resumen de lista de chequeo Condiciones de Higiene de MEGA ...	46
6.3.1.	Medición de Iluminación por puesto de trabajo .....	46
VII.	IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS POR CADA PUESTO DE TRABAJO EN MEGA S.A. ....	56
VIII.	MAPA DE RIESGO .....	108
	.....	109
IX.	PREVENCIÓN DE RIESGOS.....	110
9.1.	Identificación de Equipos de Protección Personal .....	110
9.2.	Señalización de Áreas .....	111
X.	PROPUESTA DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD POR PUESTO DE TRABAJO EN MEGA, S.A.....	122
XI.	CONCLUSIONES.....	141
XII.	RECOMENDACIONES TÉCNICO-ORGANIZATIVAS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS POR DEPARTAMENTO .....	144
XIII.	BIBLIOGRAFIA.....	146
ANEXOS	.....	147
1.	Instalaciones Físicas .....	147
2.	Departamento de Gerencia General señalado.....	149
3.	Departamento de Licitaciones señalado .....	149
4.	Botiquín de Primeros Auxilios señalizados .....	150
5.	Condición insegura de encendido de aire acondicionado en Sala de Conferencia.....	150
6.	Equipos de extinción de incendios sin su debida señalización y ordenamiento .....	151
7.	Intensidad lumínica.....	152
8.	Tipos de Extintores.....	154
9.	Puesto de Recepción sin luz artificial, solo con luz natural .....	155
10.	Objetos en desorden en Bodega.....	156
APÉNDICES.....		157
1.	Lista de Chequeo en el Aspecto Técnico-Organizativo .....	157
2.	Lista de chequeo de condiciones de seguridad que no se cumplen en MEGA S.A.....	158
3.	Lista de chequeo de condiciones de higiene que no se cumplen en MEGA S.A. ....	164



## **I. INTRODUCCION**

En el mundo globalizado en que vivimos las organizaciones deben buscar anticiparse y adaptarse a los cambios permanentes logrando el máximo aprovechamiento del recurso humano, por ello es importante la implementación de normas como la de Seguridad e Higiene ocupacional, que permitan direccionar sus actividades y les permita identificarse como compañías de calidad.

Conscientes de esta nueva era, existen instituciones como la OSHA, que se encargan de desafiar a las empresas para que cumplan con los parámetros mínimos en su entorno, regulando las medidas preventivas de seguridad e higiene laboral con el fin de evitar accidentes.

La evaluación de riesgos es la base para una eficaz gestión de la salud y la seguridad, así como una herramienta para reducir los accidentes laborales y las enfermedades profesionales. Si se aplica bien, puede contribuir a mejorar no solo la seguridad y la salud en el trabajo, sino también el rendimiento de las empresas en general.

Concientizar a las empresas sobre los riesgos existentes en los puestos de trabajo y la necesidad de adoptar medidas preventivas adecuadas al riesgo, son factores claves para conseguir una reducción de la siniestralidad, un aumento de la cultura preventiva y en definitiva una mejor calidad de vida en el trabajo.

Nicaragua por su parte, ha adoptado leyes y reglamentos para preservar la seguridad de los empleados y es mediante el MINISTERIO DEL TRABAJO (MITRAB) y el INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL (INSS), que se han ido estableciendo normas para concientizar a los empleadores y trabajadores en desarrollar acciones conjuntas para promover la prevención de los riesgos laborales.

Las normas de seguridad ocupacional en el país, en primera instancia, están reguladas por la Constitución Política de la República de Nicaragua, Título IV Capítulo V “Derechos Laborales”, según el artículo 82 de la misma, inciso 4 en la cual reconoce el Derecho de los Trabajadores a Condiciones de Trabajo que les



aseguren en especial: "La integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos laborales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador"<sup>1</sup>.

En base a lo descrito en la Constitución Política del país, se estableció la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, la cual debe regir todo lo concerniente a la higiene y seguridad del trabajo, en especial al diseño y características de construcción y acondicionamiento de los centros de trabajo.

Sin embargo, MEGA S.A., ha reconocido cierta problemática que existe en el ámbito de Seguridad e Higiene Ocupacional al no conocer de una Evaluación Inicial de los riesgos, condiciones de trabajos existentes por puesto de trabajo y menos aún contar con una normativa que vele por la seguridad de sus trabajadores y la empresa misma.

Al ser una empresa en pleno crecimiento, se ve motivada a mejorar en dicho aspecto, con el fin de crear una cultura de prevención de riesgos y mejorar el entorno laboral de la misma, promoviendo la satisfacción de su personal.

---

<sup>1</sup> La Constitución Política y sus Reformas. PDF.



## II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

### 2.1. Objetivo General:

Elaborar la propuesta de Normas de Seguridad e Higiene Ocupacional por puesto de trabajo en la empresa MEGA S.A.

### 2.2. Objetivos Específicos:

- Valorar las condiciones actuales de seguridad e higiene ocupacional en las que labora el personal, en cada uno de los diferentes puestos de trabajo
- Identificar los posibles peligros al que se encuentra expuesto el personal por puesto de trabajo durante su jornada laboral
- Realizar una Estimación de la Ocurrencia del Daño para cada Factor de Riesgo
- Proponer las medidas preventivas para cada factor de riesgo identificado
- Diseñar el mapa de riesgo de la empresa MEGA, S.A.
- Determinar los Equipos de Protección Personal adecuados y necesarios con los que deberá contar el Bodeguero para prevenir futuros incidentes
- Sugerir la señalización adecuada en dicha empresa
- Elaborar las posibles Rutas de Evacuación ante Siniestro y/o catástrofes





### III. JUSTIFICACIÓN

Se presentó el siguiente estudio con el fin que la empresa logre apegarse a lo establecido en la Ley 618 “Ley de Seguridad e Higiene Ocupacional”; al mismo tiempo formar un ambiente seguro para sus empleados y la empresa misma, creando toda una cultura de prevención de riesgos profesionales y mejorando el entorno laboral de dicha empresa.

Mediante toda la información que se obtuvo en las visitas, se realizó un diagnóstico detallado de las necesidades de cada puesto, en base a este diagnóstico se propuso un conjunto de medidas correctivas y preventivas.

Una de las razones más importantes del por qué se realizó este estudio es para que el ambiente de trabajo se vuelva cómodo y seguro, ya que el no contar con la norma, está ocasionando ciertos hechos relacionados a las enfermedades leves laborales, improductividades en el desarrollo e inconformidad de las actividades diarias.

De esta manera, lo que se pretende es brindar una aportación de carácter teórico, en el cual se espera que la empresa implemente este estudio a tal punto que se pueda concretizar, creando una cultura de prevención de riesgos, preparación básica y/o necesaria ante posibles eventos catastróficos que ayude a salvaguardar la salud de los trabajadores.

Cabe mencionar que, con respecto a condiciones de higiene solo se evaluó el tema de iluminación, debido a que son puestos de oficina y no existen condiciones térmicas, ruido, etcétera, presentes en MEGA, S.A.



## IV. MARCO TEÓRICO

### 4.1. Definiciones Generales

Como en toda disciplina, antes de adentrarse en ella, conviene definir desde el principio los conceptos y términos fundamentales que se utilizan, esto con el objetivo de conseguir una mejor comprensión sobre el tema a abordar, los cuales se mencionan a continuación.

#### **Norma de seguridad e higiene ocupacional**

Se entiende por norma a una o varias reglas a las que se deben ajustar la puesta en marcha de una operación. También se puede definir como una guía a seguir, o como un patrón de referencia.

Las normas básicas de seguridad son un conjunto de medidas destinadas a proteger la salud de las personas, prevenir accidentes y enfermedades. Se pueden clasificar de la siguiente manera:

- a. Normas de carácter general: son las universalmente aceptadas.
- b. Normas de carácter específico: las que regulan una función, trabajo u operación específica.

#### **Seguridad Ocupacional**

Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgos que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

La seguridad ocupacional contempla tres áreas principales de actividad y están enfocadas a la prevención como principio fundamental:

- Prevención de accidentes
- Prevención de incendios
- Prevención de robos

#### **Ambiente de Trabajo**

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales,



instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

### Tipos de accidentes de trabajo:

Las formas en cómo se realiza el contacto entre los trabajadores y el elemento que provoca la lesión o muerte son los tipos de accidente. Tiene como objetivo describir los accidentes de una manera resumida, es una forma de agruparlos en una clasificación simple en función de los daños (consecuencia) que los elementos físicos causan en el hombre.

- **Golpe con:** Ocurre cuando el elemento material es el que se mueve hacia la persona, siempre que dicho elemento sea manejado o accionado por el Individuo, el cual se considera estático para los fines de clasificación. Ejemplo: golpe con un martillo.
- **Golpe por:** Ocurre cuando el elemento material es el que se mueve hacia la persona, a la que también se considera estática para los fines de clasificación, pero en este caso, el material es independiente de la persona. Ejemplo: golpe por caída de objetos.
- **Golpe contra:** Ocurre lo contrario a la situación de golpe con o por, en cuanto se considera estático al elemento material y es la persona la que se mueve hacia éste, produciéndose el "Golpe contra".
- **Contacto con:** Ocurre cuando un individuo se acerca al elemento, el cual tiene la característica de provocar daño con esfuerzos no significativos. Ejemplo: contacto con electricidad, con cuerpos cortantes, sustancias químicas, cuerpos calientes, etc.
- **Caída al mismo nivel:** Ocurre cuando la persona por efectos de la gravedad, converge hacia la superficie que la sustenta en dirección y sentido fijo.
- **Caída a distinto nivel:** Ocurre cuando la persona, por efectos de la gravedad, se aleja de la superficie que la sustenta, para converger en forma violenta en dirección y sentido fijo a otra ubicada más abajo.
- **Atrapado:** Consiste en la retención o compresión parcial de la persona entre dos elementos materiales, uno de los cuales converge hacia el otro o ambos entre sí. En este caso los movimientos relativos pueden ser



indistintamente en uno u otro sentido. Ejemplo: atrapamiento por vuelco de un vehículo o maquinaria.

### Evaluación de riesgos

- **Estimación de Riesgo:** Es el resultado de vincular la Probabilidad que ocurra un determinado daño y la Severidad del mismo (Consecuencias).
- **Valoración de Riesgo:** Una vez calificado el grado del Riesgo, la valoración nos permite decidir si es necesario adoptar medidas preventivas para sustituirlo, evitarlo o reducirlo y, si lo es, asignar la prioridad relativa con que deben implementarse tales medidas. Es un juicio sobre la aceptabilidad de los riesgos.
- **Evaluación de riesgo:** Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones de la empresa adopte las medidas pertinentes que garanticen sobre todo salud y seguridad a los trabajadores.
- **Factores de riesgo:** Es el elemento o conjunto de ellos que estando presente en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora e incluso la muerte.

### Prevención de Riesgos

- **Equipos de Protección Personal:** Son equipos destinados a ser utilizados por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
- **Señalización:** La señalización de seguridad o salud en el trabajo es referida a un objeto, actividad o situación determinadas, que proporcione una indicación o una obligación a realizar, mediante una señal con determinada forma, color, luminosa o acústica, mostrando una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda.
- **Mapa de Riesgos:** Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo de las empresas, donde se encuentra directamente e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo.





#### 4.2. Marco Normativo en Nicaragua

En el país se han desarrollado leyes destinadas a velar por la seguridad y derechos del trabajador en el desarrollo de sus actividades laborales, tal como la **Ley No. 618: Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo**, donde se plantea lo siguiente<sup>2</sup>:

**Artículo 1.** Es de orden público, tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

**Artículo 2.** Esta Ley, su Reglamento y las Normativas, son de aplicación obligatoria a todas las personas naturales o jurídicas, nacionales y extranjeras que se encuentran establecidas o se establezcan en Nicaragua, en las que se realicen labores industriales, agrícolas, comerciales, de construcción, de servicio público y privado o de cualquier otra naturaleza. Sin perjuicio de las facultades y obligaciones que otras Leyes otorguen a otras instituciones públicas dentro de sus respectivas competencias.

El Ministerio del Trabajo (MITRAB), a través de las correspondientes normativas, reglamentos e instructivos y demás que publique, determina los requisitos que deben reunir los centros de trabajo en materia de higiene y seguridad.

Según el artículo 5 y 6 de la Ley No. 618, las normativas, resoluciones e instructivos que desarrolle y publique el MITRAB, se deben de ajustar a los principios de políticas preventivas establecidas en esta Ley, a los Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.) y al Código Procesal del Trabajo. Así mismo, deben ser consultados, consensuados y aprobados por el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo. Serán objeto de evaluación, revisión y actualización por el MITRAB en base a la experiencia de su aplicación y a los avances del progreso tecnológico<sup>3</sup>.

<sup>2</sup>Ley No.618, Ley General de Higiene y Seguridad Trabajo. Publicada en la Gaceta No.133 del 13 de Julio del 2007. Managua, Nicaragua

<sup>3</sup>Ibídem 2



Según el artículo 7, el Ministerio del Trabajo, a través de las normativas, resoluciones e instructivos correspondientes y en coordinación con las instituciones respectivas según la materia regula, entre otras cosas, las materias que a continuación se señalan:

- a.** Sistema de gestión preventiva de los riesgos laborales
- b.** Procedimientos de evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores
- c.** Condiciones de trabajo o medidas preventivas específicas en trabajos especialmente peligrosos o cuando se presenten riesgos derivados de determinadas características o situaciones especiales de los trabajadores
- d.** Procedimientos de calificación de las enfermedades profesionales, derivados de la relación laboral
- e.** Trabajos prohibidos a adolescentes y mujeres
- f.** Protección de la maternidad



### 4.3. Procedimiento técnico para el análisis, evaluación y prevención de riesgos.

#### 4.3.1. Análisis de la Situación Actual de la Empresa<sup>4</sup>

Se deberá hacer una valoración dentro de la empresa, en todas y en cada una de las áreas, destacando su funcionalidad, personal, instalaciones, máquinas y equipos, medio ambiente de trabajo, si han existido accidentes en los últimos dos años y si se ha efectuado o no una investigación de accidentes. La gestión del riesgo comienza con identificación de aquellas situaciones como: jornada de trabajo, exigencia laboral, procedimientos de trabajo, actividades y tareas profesionales en la que los trabajadores puedan correr riesgo de exposición.

En base a lo dispuesto anteriormente, se elaborará un cuestionario y/o lista de revisión que incorpore las áreas y los componentes presentes, aspectos que van a ser objeto en la evaluación de riesgo.

#### 4.3.2. Evaluación del Riesgo

Para evaluar el riesgo, se tomará en cuenta ciertos aspectos que se describen a continuación:

##### 4.3.2.1. Identificación del peligro

Se deberá realizar la identificación de peligros por puestos de trabajo, operaciones y otros factores, considerando los agentes probables que producen daños.

Para la evaluación de peligros por puestos de trabajo con exposición a riesgos laborales, se deberán considerar los siguientes aspectos:

- Descripción de puesto de trabajo
- Tipo de trabajo (leve, moderado y pesado)
- Probabilidad de presencia de los agentes presente en el proceso habitual de trabajo
- Factores relativos a la organización y procedimientos de trabajo
- Conocimiento de los posibles riesgos por parte de los trabajadores
- Identificar actitudes y prácticas laborales riesgosas

---

<sup>4</sup>Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para la Evaluación de Riesgos en los Centros de Trabajo. Acuerdo Ministerial JCHG -000-08-09. MITRAB.



#### **4.3.2.2. Clasificación de Riesgos**

Una vez que se ha logrado obtener una perspectiva de la situación actual de la empresa de acuerdo a las listas de chequeos propuestas por el MITRAB, se procederá a identificar las posibles Fuentes de Riesgos presentes en cada puesto de trabajo. Durante este transcurso es posible que se generen ciertas dudas acerca del Factor de Riesgo al que pertenece. Es por esto que se presenta el siguiente diagrama con el fin de mostrar la clasificación de riesgos estructurada por el MITRAB, que se utilizó para asociar cada Peligro Identificado con su respectivo Factor de Riesgo. (Ver Diagrama #1)





## Clasificación de Riesgos

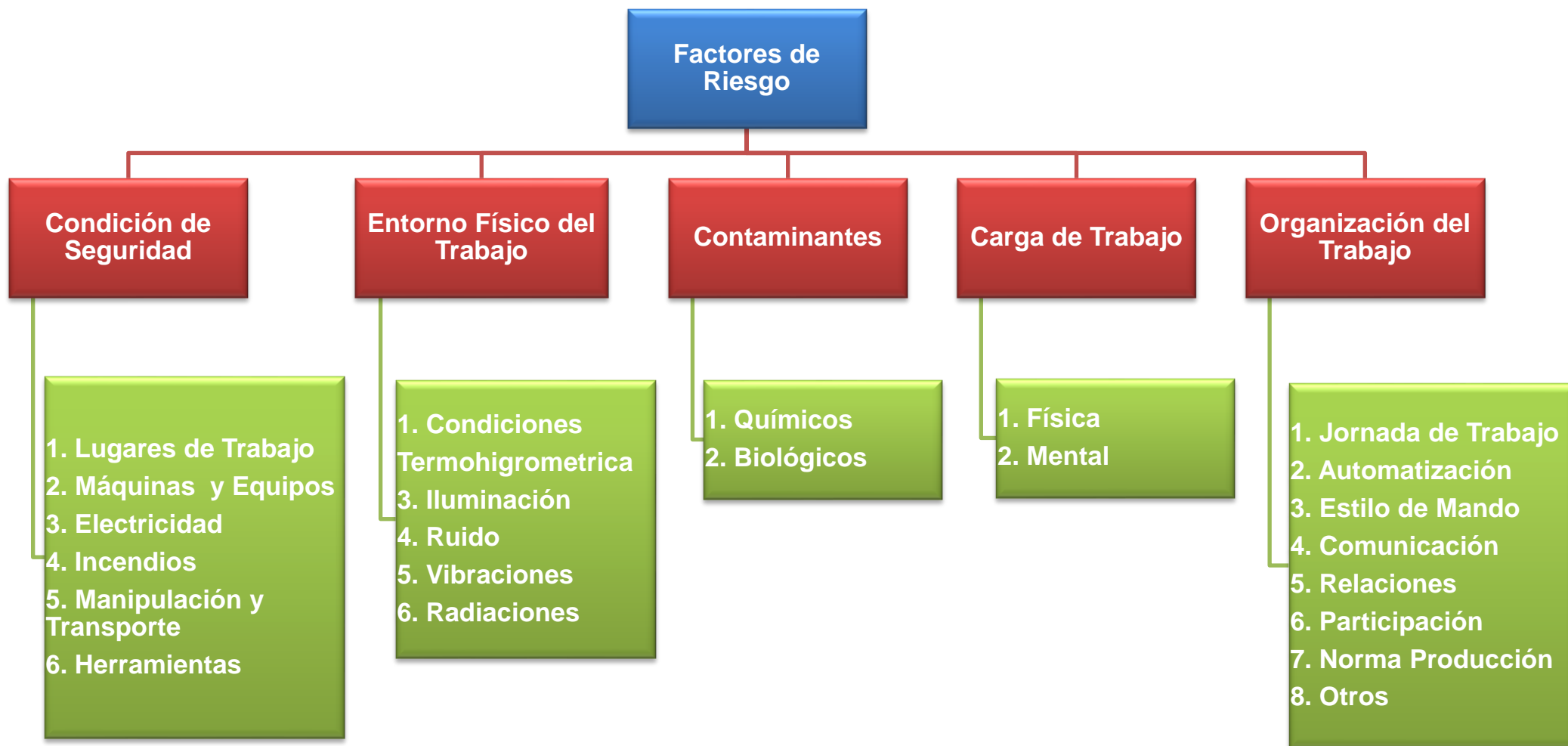


Diagrama 1: Clasificación de Riesgos



#### 4.3.2.3. Probabilidad de Ocurrencia de daño por parte de Agentes Peligrosos.

Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo al que estén expuestas las personas en el puesto de trabajo, se toman en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

Tabla 1: Probabilidad de Ocurrencia del Daño

Condiciones	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	Si/No	0-10
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	Si/No	0-10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	Si/No	0-10
Protección suministrada por los EPP	Si/No	0-10
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	Si/No	0-10
Condiciones inseguras de trabajo	Si/No	0-10
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	Si/No	0-10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Si/No	0-10
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	Si/No	0-10
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	Si/No	0-10
Total		0-100



Tabla 2: Condiciones para Calcular la Probabilidad

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Baja	Ocurrirá raras veces	0-29

#### 4.3.2.4. Caracterización de la Severidad del Daño

Para determinar la Severidad del Daño se utilizará la siguiente tabla:

Tabla 3: Caracterización de la Severidad del Daño

Severidad del Daño	Significado
<b>Baja</b>  Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
<b>Medio</b>  Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores, lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
<b>Alta</b>  E.D	Amputaciones muy grave (manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida. Lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.



#### 4.3.2.6. Cálculo de la Estimación del Riesgo

El cálculo de la Estimación del Riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ellos se utiliza la siguiente matriz:

		Severidad del Daño		
		BAJA	MEDIA	ALTA
		LD	D	ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Diagrama 2: Matriz de Resultado (Probabilidad del Daño - Severidad del Daño)

#### 4.3.2.7. Valoración del riesgo o Relación dosis respuesta

Los niveles de riesgo anteriormente mencionados, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes dentro de la empresa o implementar unos nuevos. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como un punto de partida para la toma de decisión. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, serán proporcionales al riesgo.



Tabla 4: Criterios de Valoración de Riesgo.

Riesgo	Acción y temporización
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

**Fuente:** MITRAB “Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo”.



Artículo 5: El contenido de esta matriz de evaluación de riesgos sirve de base, y podrá ampliarse de conformidad con las guías, metodologías y/o normas de calidad internos de la Empresa.

Según el artículo 16 de la Ley No. 618, se debe tener en cuenta la siguiente jerarquía de prioridades como un punto de partida para la toma de decisiones, en los controles de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de prevención:

1. Intolerable
2. Importante
3. Moderado
4. Tolerable
5. Trivial





#### 4.3.2.7. Elaboración de informe de la evaluación de riesgo

EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo					Inicial				Seguimiento								
Trabajadores expuestos: Mujeres:                      Hombres:					Fecha de la evaluación:												
					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								Sí	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					

Ilustración 1: Informe de la Evaluación de Riesgo

Los significados de los distintos niveles de probabilidad y severidad son resumidos en el siguiente cuadro:

\*Claves. **B**: Baja; **M**: Media; **A**: Alta; **LD**: Ligeramente Dañino; **D**: Dañino; **ED**: Extremadamente Dañino; **T**: Trivial; **TL**: Tolerable; **M**: Moderado; **IM**: Importante; **IN**: Intolerable.



#### 4.3.2.8. Plan de Acción

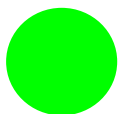
Tabla 5: Plan de Acción

Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas Preventivas	Responsable de la Ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación y Eficacia de la Acción

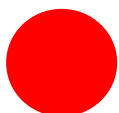
#### 4.3.3. Control del Riesgo

##### 4.3.3.1. Mapa de riesgo

Los colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factor de riesgo a continuación se detallan:



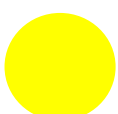
1) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos: la temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional a las personas trabajadoras



2) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar bajo forma de: polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos y pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacionales a las personas trabajadoras.



3) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.



4) El grupo de factores de riesgo de origen organizativo, considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.



5) El grupo de factores de riesgo para la seguridad: que conllevan el riesgo de accidente. Este puede ser de diverso tipo según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativa del trabajo) determinante o contribuyente.

6) Factores de riesgos para la salud reproductiva: El daño a la salud reproductiva no solo es de prerrogativa de la mujer que trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para los hombres. Pero considerando las posibles consecuencias sobre el embarazo y la lactancia materna, es necesario abordar su situación con especial atención. Es necesario considerar los riesgos que conllevan probabilidades de aborto espontáneo, de parto prematuro, de menor peso al nacer, de cambios genéticos en el feto o de deformaciones congénitas.

#### **Fases que se deben considerar en la elaboración del Mapa de Riesgo Laboral:**

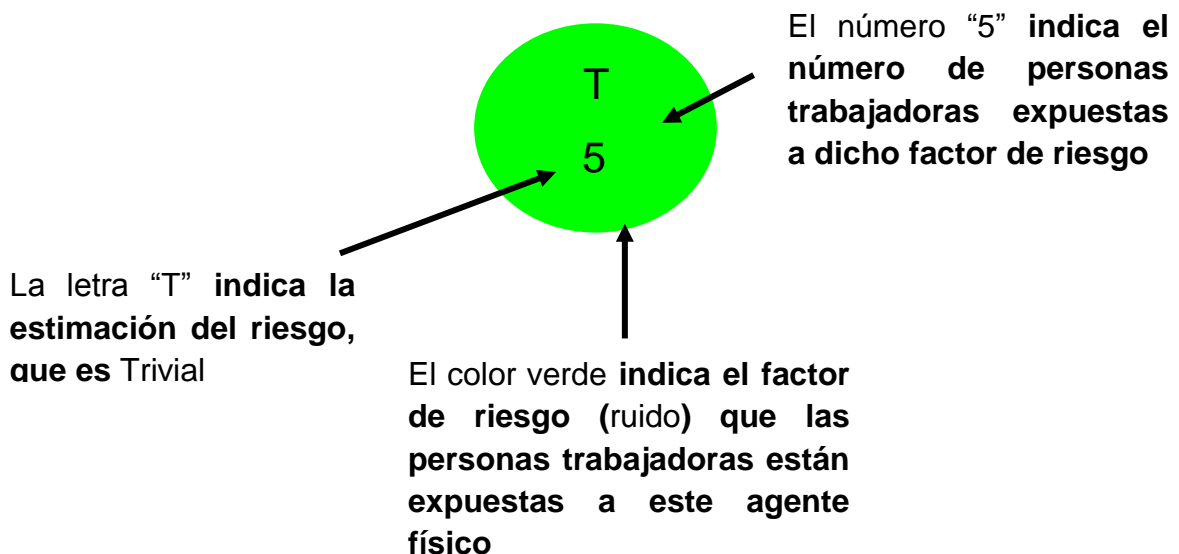
- a) Caracterización del lugar: De conformidad al Arto. 7, se debe definir el lugar a estudiar, ya sea los puestos de trabajo, una unidad, un departamento o la empresa en su totalidad (o bien una zona agrícola, un distrito industrial, una fábrica, etc.). Además se debe averiguar la cantidad de personas trabajadoras presentes en ese espacio.
- b) Dibujo de la planta y del proceso: Se debe dibujar un plano del espacio en el cual se lleva a cabo la actividad a analizar, especificando cómo se distribuyen en el espacio las diversas etapas del proceso y las principales máquinas empleadas. Este dibujo es la base del mapa, no tiene que ser exacto, se hace a grosso modo, pero sí es importante que sea claro, que refleje las diferentes áreas con los puestos de trabajo del lugar.
- c) Ubicación de los riesgos: Se caracterizarán de conformidad a lo definido en el Arto. 18, señalando en el dibujo de planta los puntos donde están presentes. Se deben identificar separadamente los riesgos y las personas trabajadoras expuestas.
- d) Valoración de los riesgos: Se deberá representar en el dibujo de planta, la



ubicación y estimación de los riesgos, así como el número de personas trabajadores expuestos. Esto deberá estar representado en un cajetín anexo al dibujo de planta. Esta actividad se realiza siguiendo una simple escala sobre la gravedad de riesgos y como resultado de la valoración, cada riesgo habrá sido identificado con una de las cinco categorías siguientes:

- Trivial (T)
- Tolerable (TL)
- Moderado (M)
- Importante (IM)
- Intolerable (IN)









El color según el grupo de factor de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas, se introduce en el círculo, de tal manera que queda representado en una sola figura. El cual se ejemplifica así:



Una vez dibujado el mapa e incorporado el color de los factores de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas, se deberá ubicar en la parte inferior y/o al lado del mapa, un cajetín que aclare y/o indique el riesgo estimado y las estadísticas de los riesgos laborales (accidentes y enfermedades). A continuación se detalla un ejemplo:



Tabla 6: Ejemplo del Resumen de Factores de Riesgos reflejados en el Mapa de Riesgo

Color	Factor de Riesgos	Categoría Estimación del riesgo	Numero trabajadores expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral) y número de casos
	Agente físico	T (Trivial)	#	
	Agente químico	TL (Tolerable)		Enfermedades Laborales
	Agente biológico	M (Moderado)		
	Músculo esquelético y de organización del trabajo	IM (Importante)		 Accidentes laborales
	Condición de Seguridad	IN (Intolerable)		
	Salud Reproductiva			



Se elabora una matriz del Mapa de Riesgo laboral que debe contener la siguiente información:

Tabla 7: Ejemplo de Matriz de Mapa de Riesgo Laboral

Áreas	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la Evaluación de Riesgo)
Analista de presupuesto	1) Iluminación y ruido (luminaria y unidad de aire acondicionado )	1) Moderado y Tolerable	30	1) Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación y la unidad aire acondicionado
	2) Movimiento repetitivo, postura incómoda y estática (superficie de trabajo, silla, luminaria, otros)	2) Importante		2) Realizar diseño de los puestos de trabajo de acuerdo a la anatomía de cada trabajador
		3) Intolerable		3) Brindar capacitaciones sobre los trastornos músculo esqueléticos, el ruido en el lugar de trabajo. Los temas deberán estar vinculados al perfil de riesgo del puesto de trabajo y/o áreas
	3) Otros			4) Otros





#### 4.4. Higiene Laboral

Condiciones ambientales de trabajo: Es el ambiente físico que rodea al empleado mientras desempeña su cargo. Los elementos más importantes en este aspecto son: iluminación, condiciones atmosféricas (temperatura) y ruido. Otros agentes contaminantes pueden ser químicos (intoxicaciones, dermatosis industriales, etc.) y biológicos (agentes biológicos, microorganismos patógenos), entre otros.

##### 4.4.1 Iluminación:

La iluminación se refiere a la cantidad de luminosidad que incide en el lugar de trabajo. Un sistema de iluminación debe tener los siguientes requisitos:

- Ser suficiente
- Ser constante y uniformemente distribuido

#### 4.5. Prevención de Riesgos

##### 4.5.1. Equipos de Protección Personal

El equipo de protección personal está diseñado para proteger a los empleados de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligrosos químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros. Es importante evaluar el lugar de trabajo con el fin de determinar si existen riesgos que requieran el uso de protección personal.

Los equipos de protección personal deben de utilizarse en forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse. Los equipos de protección personal, deberán cumplir los requisitos siguientes:

- Proporcionar protección personal adecuada y eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.
- En caso de riesgos múltiples que requieran la utilización simultánea de varios equipos de protección personal, éstos deben ser compatibles, manteniendo su eficacia frente a los riesgos correspondientes.



La utilización y mantenimiento de los equipos de protección personal deben efectuarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante o suministrador.

Salvo en casos particulares excepcionales, los equipos de protección personal sólo podrán utilizarse para los usos previstos.

Las condiciones de utilización de un equipo de protección personal y en particular, su tiempo de uso, deberán determinarse teniendo en cuenta:

- La gravedad del riesgo
- El tiempo o frecuencia de la exposición al riesgo
- Las condiciones del puesto de trabajo
- Las bondades del propio equipo, tomando en cuenta su vida útil y su fecha de vencimiento

#### **Lista de Equipos de Protección Personal en la Bodega de MEGA, S.A.**

**Lentes:** Los lentes tienen un par de patas en las cuales son ensamblados un juego de plásticos para evitar el contacto de objetos pesados y no deseados en los ojos. Los materiales que se usan para la fabricación de éstos no deben ser corrosivos, deben ser fáciles de limpiar, en la mayoría de los casos no inflamables y la zona transparente debe ser lo más clara posible evitando de esta manera efectos de distorsión y prisma.

**Guantes:** Ofrecen protección completa de la mano que impide que los materiales se deslicen al interior de ésta.

**Casco:** Algunas ocupaciones exigen que los trabajadores lleven protegida la cabeza, ya que su finalidad es disminuir las posibilidades de lesión. Los cascos están constituidos principalmente por un caparazón generalmente de metal ligero o de material de plástico y un sistema de suspensión que mantiene la cabeza despegada del caparazón.

**Botas de Seguridad:** Se usan para proteger los dedos de la caída de grandes pesos y evitar algún tipo de lesión en ellos. Las puntas son normalmente elaboradas de acero.



#### **4.5.2. Señalización**

Se deben de señalizar adecuadamente las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos. Las vías y salidas de evacuación, las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad, los equipos de extinción de incendios, los equipos y locales de primeros auxilios.

La señalización en el centro del trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas.

En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo, señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación, evacuación, salidas de emergencia, así como la existencia de riesgo de forma permanente.

La elección del tipo de señal, del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realiza teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya de señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.



## Características Específicas de las Señales en Forma de Panel<sup>5</sup>.

Las dimensiones y diferentes relaciones entre las señales sobre panel, se aplicará hasta una distancia de 50 mts, la formula S igual o mayor a L al cuadrado partido por 2000 en la cual S representa la superficie de la señal en metros cuadrados y L la distancia en metros desde la cual se puede percibir la señal.

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

### Ecuación 1: Calculo de la Superficie de las Señales en Forma de Panel

Los símbolos serán lo más sencillos posible, evitándose detalles inútiles para su comprensión. Podrán variar ligeramente o ser más detallados que los indicados en la tabla 8 (significado e indicaciones de colores de seguridad). Las señales serán de un material que resista lo mejor posible los golpes, las inclemencias del tiempo y del medio ambiente.

Las dimensiones, así como las características colorimétricas y fotométricas de las señales garantizarán su buena visibilidad y comprensión.

### Requisitos de utilización de las señales en forma de panel

- Las señales se instalarán preferentemente a una altura y en una posición apropiada en relación al ángulo visual, teniendo en cuenta posibles obstáculos, en la proximidad inmediata del riesgo u objeto que deba señalizarse o, cuando se trate de un riesgo general, en el acceso a la zona de riesgo
- El lugar de emplazamiento de la señal deberá estar bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente se empleará una iluminación adicional, o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes y bien iluminados
- No se utilizarán demasiadas señales próximas entre sí que puedan originar confusión
- Las señales deberán retirarse cuando deje de existir la situación que las justificaba

<sup>5</sup>MITRAB, Ministerio del Trabajo. Norma Ministerial sobre las Disposiciones Básicas de Higiene y Seguridad del Trabajo aplicables a la señalización en esta Materia .PDF



## Tipos de señalización

Las señales de seguridad en función de su aplicación se dividen en:

- Señales de prohibición: Prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Como no fumar, etc.
- Señales de advertencia: Advierten de un peligro. Riesgo eléctrico, peligro de muerte.
- Señales de seguridad: Proporcionan una indicación de seguridad o de salvamento, como salida de emergencia, ruta de evacuación, punto de reunión, etc.
- Señales contra incendios: Como extintor o manguera de fuego, que sirven para identificar y ubicar los equipos de protección contra incendios.

## Señales que deberán utilizarse según su campo de aplicación

### **Señales de Prohibición**

Características intrínsecas:

- Forma redonda
- Símbolo en negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir al menos el 35% de la superficie de la señal)

### **Señales de Advertencia**

Características intrínsecas:

- Forma triangular (Triángulo equilátero)
- Símbolo en negro sobre fondo amarillo, bordes negros (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal)



## **Señales Relativas a los Equipos de lucha Contra Incendios**

### **Características intrínsecas**

- Forma rectangular o cuadrada
- Símbolo blanco sobre fondo rojo (el color rojo deberá cubrir como mínimo el 50 %de la superficie de la señal)

## **Señales de Salvamento o Emergencias**

### **Características intrínsecas**

- Forma rectangular o cuadrad
- Símbolo blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal)

## **Colores de Seguridad**

La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realiza mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.

Tiene como objetivo, establecer en forma precisa, el uso de diversos colores de seguridad para identificar lugares y objetos, a fin de prevenir accidentes en todas las actividades humanas, desarrolladas en ambientes industriales.

Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación. Podrán, igualmente, ser utilizados por si mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.





Tabla 8: Significado e indicaciones según los colores de Seguridad

Color	Significado	Indicaciones y Precisiones
<b>Rojo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Prohibición</li><li>✓ Peligro-alarma</li><li>✓ Material y equipo de lucha contra incendios</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Comportamientos peligrosos alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia</li><li>✓ Evacuación</li><li>✓ Identificación y localización</li></ul>
<b>Amarillo o Amarillo Anaranjado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Advertencia</li></ul>	Atención, precaución, verificación
<b>Azul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Obligación</li></ul>	Comportamiento o acción específica. Obligación de llevar un equipo de protección personal
<b>Verde</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Salvamento o auxilios, locales</li><li>✓ Situación de seguridad</li></ul>	Puertas, salidas, pasajes, materiales, puesto de salvamento o emergencia, locales, etc.

#### 4.5.3. Rutas de Evacuación<sup>6</sup>

Las rutas de evacuación, así como las zonas de seguridad deben ser previamente señalizadas. Se deben establecer los trayectos de las circulaciones horizontales y verticales que están protegidos para efectos de terremotos, conducen a las zonas de seguridad internas y externas que orientan el desplazamiento de las personas hacia el punto de reunión.

Arto. 139, Ley No. 618: “La señalización debe ser colocada en zonas visibles y sin interferencia de muebles o móviles, idealmente sobre 180 cm. en ambientes con alto riesgo de fuego deben alternarse con señales similares incombustibles y pintadas con pintura fosforescente, ubicadas en lugares visibles a 50 cm. del piso para permitir la evacuación en caso de humareda muy densa”.

<sup>6</sup>Ley No.618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Publicada en la Gaceta No.133 del 13 de Julio del 2007. Managua, Nicaragua








#### 4.5.4. Prevención de Incendios

El fuego es una reacción química, una combustión de materiales que podemos encontrar en los tres elementos: sólido, líquido y gaseoso.

Los incendios son situaciones de emergencia más comunes en las empresas, estas situaciones causan daños materiales y, aunque no siempre, pérdidas humanas y daños a la salud del trabajador. La diversidad de materiales utilizados en la empresa, los procesos, el ritmo de trabajo y la falta de formación al personal en conjunto con la falta de una norma de seguridad, son las causas principales de este riesgo.

#### Tipos de Fuego<sup>7</sup>

Tabla 9: Los incendios se clasifican de acuerdo al tipo de material combustible

Tipo de Fuego	Agente Extintor	Características del Fuego
	El agente extintor que más se utiliza es el agua, que enfría, aunque también se puede utilizar gases licuados o el CO2	Son los fuegos que involucran a los materiales orgánicos sólidos, en los que pueden formarse, brasas, madera, papel, plásticos
	El agente extintor que se utiliza frecuentemente, son gases licuados como el Dióxido de Carbono (CO2) y polvos secos como el Bicarbonato de Soda o Potasio. Estos bloquean el oxígeno o interrumpen la llama	Hidrocarburos y Gases Inflamables, Derivados del petróleo, (Naftas, Gas, Aceites), Solventes Polares (Esteres, Alcohol)
	El agente extintor que más se utilizan son los mismos tipos de extintores que para los incendios Clase A o B. Sólo utilice agua si está seguro que se interrumpió la energía eléctrica	Equipos e Instalaciones Eléctricas Energizadas. equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica tales como motores, transformadores, cables, tableros interruptores, etc.
	Se utilizan técnicas especiales. No deben utilizarse los agentes extintores ordinarios	Son fuegos originados Metales combustibles llamados fuegos químicos tales como: Manganeseo, sodio, uranio
	Extintor a base de Agua y Acetato de Potasio	Incendios de Grasas Animales y Vegetales Comunes en Cocinas, Ductos De Restaurantes y Parillas

<sup>7</sup>Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Medidas de Protección Contra Incendios. Planes de Emergencia. PDF.



## Equipos extintores

Un extintor de fuego o matafuego es un artefacto que sirve para apagar fuegos y consiste en un recipiente metálico (bombona o cilindro de acero) que contiene un agente extintor a presión, de modo que al abrir una válvula el agente sale por una tobera que se debe dirigir a la base del fuego. Generalmente tienen un dispositivo para prevención de activado accidental, el cual debe ser deshabilitado antes de emplear el artefacto.

De forma más concreta se podría definir un extintor como “un aparato autónomo, diseñado como un todo, que puede ser desplazado por una sola persona y que utilizando un mecanismo de impulsión bajo presión de un gas o presión mecánica, lanza un agente extintor hacia la base del fuego, para lograr extinguirlo”<sup>8</sup>.

### Tipos de Agentes Extintores

El contenido de los extintores varía con la clase de incendio para la cual están diseñados o sea, se clasifican según la clase de incendio. El agente extintor se puede distinguir entre:

#### **Extintor a Base de agua: Clase de fuego A:**

##### Características principales:

- ✓ Agua no corrosiva bajo presión
- ✓ Presurización: Gas inerte
- ✓ Recipiente: Tubo metálico c/costura. Capacidad: 10 litros

##### Precauciones:

- ✓ El agua es conductora de electricidad
- ✓ Causa o derrames de líquidos inflamables

---

<sup>8</sup>Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Medidas de Protección Contra Incendios. Planes de Emergencia. PDF.



### **Extintor a base de AFFF (AB):**

#### Características principales

- ✓ Espumígeno: AFFF 6% bajo Presión
- ✓ Presurización: Nitrógeno
- ✓ Recipiente: Tubo metálico c/ costura
- ✓ Capacidad: 10 a 100 litros

### **Extintor de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>):**

Utilizado para extinción de incendios de equipos eléctricos energizados, como computadoras, cafeteras, interruptores, cajas de fusibles y herramientas eléctricas (taladros, etc.).” (Ver anexo 8)

#### Características principales

- ✓ Anhídrido carbónico envasado en estado líquido
- ✓ Temperatura: Estado gaseoso 70°C
- ✓ Recipiente: Tubo metálico s/ costura
- ✓ Capacidad: 3.5, 5, 7, 10 y 20 kg

### **Extintor a base de Halogenados**

#### Características principales:

- ✓ Clases de fuego: ABC
- ✓ Halon 1211- bromo difluoro cloro metano (haloclean)
- ✓ Presurización: Argón
- ✓ Recipiente: Tubo metálico c/ costura
- ✓ Capacidad: 1, 2.5, 5 y 10 kg

### **Extintor de polvo químico seco: ABC**

Utilizado en el combate de incendios, provenientes de materiales combustibles, tales como: madera, papel, cartón, cauchos, plásticos y sustancias de combustión rápida (gasolina) en espacios al aire libre.” (Ver anexo 8)



Características principales:

- ✓ Clases de fuego: ABC
- ✓ Sales: Fosfato mono amoníaco
- ✓ Presurización: Nitrógeno seco
- ✓ Recipiente: Tubo metálico c/ costura
- ✓ Capacidad: 2.5, 5, 10, 50, 100 kg

### **Extintor de polvos especiales**

Características principales:

- ✓ Clases de fuego: D
- ✓ G-1 Metal Guard (coque de fundición, grafiado y fosfato orgánico)
- ✓ Presurización: Nitrógeno seco
- ✓ Recipiente: Tubo metálico c/ costura
- ✓ Capacidad: 5 y 10 Kg

### **Extintor a base de agua y acetato de potasio**

Características principales:

- ✓ Clases de fuego: K
- ✓ Presurización: Nitrógeno seco
- ✓ Recipiente: Tubo metálico c/ costura en acero inoxidable
- ✓ Capacidad: 6 litros en recipientes portátiles
- ✓ No produce, derrame de grasas y evita la propagación del fuego gracias al efecto que produce la nube vaporizada. El difusor descarga en forma de Spray, protegiendo al operador de salpicaduras



## Ubicación de los Equipos Extintores<sup>9</sup>

El capítulo X del artículo 193 al 195 del Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, menciona que debe mantenerse un número suficiente de extintores, distribuidos correctamente en las instalaciones, así mismo, la naturaleza del producto extintor debe ser apropiada a la clase de riesgo.

Los extintores portátiles deben ser ubicados en:

- ✓ Lugares estratégicos con el fin de no poner en riesgo al operador al momento de su uso
- ✓ En lugares visibles y de fácil acceso
- ✓ A una altura mínima sobre el piso de 10 cm. y máximo 1,3 m.
- ✓ En las rutas de escape o las salidas de emergencia
- ✓ Se deben colocar un extintor por cada 280 m<sup>2</sup> para un riesgo bajo de incendio
- ✓ “Distancia máxima a recorrer hacia el extintor es de 22.9 m.”

El Mantenimiento y la recarga de los extintores portátiles:

- ✓ Los extintores se deben inspeccionar al instalarse
- ✓ Los extintores deben revisarse como mínimo una o dos veces al año
- ✓ Los extintores deben recargarse cuando su peso sea menor a la cantidad de libras requeridas según su tamaño o cuando se hayan utilizado y activado accidentalmente

## Modo de Uso del Equipo Extintor

1. Conozca la ubicación de los equipos
2. Asegúrese de elegir el tipo de extintor correcto
3. Tómelo siempre de la manija
4. No corra mientras lo transporta
5. Trate de cortar la energía

---

<sup>9</sup> Norma NFPA 10 (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego) Extintores Portátiles.



6. Aproxímese con precaución (3 metros)
7. Dirija el chorro a la base del fuego (en abanico)
8. Manténgase bien parado
9. Dé la espalda al viento
10. Trate de rodear al fuego

### **Consejos útiles para equipos extintores**

- ✓ En un mismo incendio pueden desarrollarse una o más clases de fuego
- ✓ El agua, o la espuma, se pueden utilizar en la extinción de fuegos de clase "A"
- ✓ El agua es el agente ideal para combatir fuegos de clase "A"
- ✓ También aunque bajo ciertas condiciones se la emplea para combatir fuegos de clase "B " y "C"
- ✓ Siendo ésta la excepción y NO la regla
- ✓ Para combatir un fuego de clase "C" con agua y aunque esta sea pulverizada, siempre es conveniente cortar la energía eléctrica
- ✓ Al sofocar un fuego de clase "B" con espuma
- ✓ No se debe arrojar agua al mismo tiempo, ya que esta, surtirá un efecto de disolución de la espuma, lo que la hará totalmente ineficaz





## 4.6. Metodología de Elaboración de Reglas de Seguridad e Higiene Ocupacional por puesto de trabajo<sup>10</sup>

### Capítulo I: Objetivos y Aplicación

- **Objetivo:** Las reglas por puesto de trabajo tienen como objetivo establecer los requisitos básicos en cuanto a seguridad e higiene ocupacional en un puesto o zona de trabajo con el fin de reducir o controlar los accidentes o enfermedades profesionales.
- **Campo de aplicación** (En este punto se establece o determina los requisitos de seguridad e higiene de trabajo un determinado puesto o área de trabajo).

### Capítulo II: Definiciones.

Una breve Conceptualización del Vocabulario Técnico empleado en la estructuración de una Norma de Seguridad Ocupacional

### Capítulo III: ¿Cuándo se reglamenta un puesto de trabajo?

Las reglas de seguridad por puesto de trabajo son indispensables en todo proceso productivo que atañe o signifique un riesgo para el trabajador antes de iniciar, durante y al finalizar sus labores productivas.

Al poner en práctica una regla de seguridad en el puesto de trabajo se está procediendo a la creación de métodos de trabajo seguro que conducen a la reducción y/o control de los accidentes y enfermedades. Implementándose en aquellos puestos de mayor peligrosidad y que atentan contra la salud e integridad física del trabajador; es por ello que las reglas o normas de seguridad son de cumplimiento obligatorio.

Se reglamentan aquellos puestos de trabajo que por las características propias del proceso impliquen un riesgo para el trabajador. Ya sea por la utilización de

---

<sup>10</sup> Metodología Elaboración de Reglas de Seguridad e Higiene en Puestos o Áreas de Trabajo.PDF. Estructurado por Oficina de Prevención y Control de Riesgos Laborales. INSS 18 de Marzo de 1993.



medios de trabajo obsoletos modernizados, así como por el uso de sustancias que pueden causar daños físicos y psicológicos.

#### **Capítulo IV: Elementos que se tomaran en cuenta para reglamentar un puesto de trabajo.**

El proceso de elaboración de una regla de seguridad por puesto de trabajo requiere de una serie de elementos y criterios necesarios e importantes para que dichas ocupaciones y regulaciones cumplan con los objetivos o propósitos por los cuales se está reglamentando determinado puesto de trabajo, entre estos elementos tenemos:

- Todas las disposiciones y regulaciones que en materia de seguridad e higiene del trabajo se encuentren vigentes en el país (Código del Trabajo, Leyes, Resoluciones y Normas)
- Documentos que emite fabricante del medio u objeto del trabajo en donde establece los usos, requisitos y manejo de los mismos, así como labores de transporte, trasiego y almacenamiento de materiales y materia prima
- Las condiciones de trabajo existentes en el puesto de trabajo que influyen en el comportamiento del trabajador durante el desarrollo de las actividades que pueden dar origen a un accidente de trabajo o una enfermedad profesional, entre estos: Ruido, iluminación, orden y limpieza
- Se tomara en cuenta la experiencia de otras empresas que posean características similares, o sea donde se elaboran productos con materiales y materia prima similar, máquinas e implementos de trabajo de características similares
- Las recomendaciones existentes en los informes realizados por el MINSA, MITRAB, INSS
- Es importante conocer todo el proceso que se lleva a cabo en el puesto de trabajo, por consiguiente es bueno hacer estudio en cuanto a la organización del trabajo en dicho puesto
- Consultar bibliografía que se aplique a seguridad e higiene industrial ocupacional a los riesgos que existen en puestos de trabajo con características similares



- Tomar en cuenta las características de los medios de trabajo, así como de los materiales o materia prima que se utilizará en el puesto de trabajo

## **Capítulo V: Contenido de la regla por puesto de trabajo**

La regla de trabajo por puesto específico o clara en cuanto a:

- Nombre de la empresa (nombre, dirección, actividad económica, materia prima)
- La descripción del puesto de trabajo a reglamentar
- La fecha de entrada en vigencia de la regla de seguridad

## **Capítulo VI: Aspectos a Reglamentar en el puesto de trabajo**

La regla debe contener disposiciones que se establezcan desde el inicio de la actividad, durante y al concluirla.

Al iniciar la actividad:

En esta parte de la regla de seguridad se establecerán los requisitos mínimos que permitan crear las condiciones de trabajo propicias o seguras para desarrollar las actividades durante la jornada del trabajo entre estos:

- Orden y limpieza
- Revisión del estado técnico de los medios de trabajo
- Revisión del estado de los medios de protección individual colectiva y contra incendio
- Verificación de establecimiento de materiales

Durante el trabajo se establecerán los requisitos como:

- Implementación de trabajo y métodos seguros
- Conservación de orden y limpieza en el puesto de trabajo
- Mantenimiento de los medios del trabajo durante el desarrollo de las actividades



Disposiciones a establecer al concluir las actividades

- Paralización de los medios de trabajo
- Revisión del estado de los medios de trabajo
- Información al jefe de área sobre el estado de los medios de trabajo (desperfectos, averías y fallas)
- Limpieza y conservación de los equipos de protección personal
- Ordenar y limpiar en el área de trabajo

#### 4.7. Obligaciones del Empleador<sup>11</sup>

Según el artículo 4 de la Ley No. 618, todo empleador tiene la obligación de adoptar e implementar todas las medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger de manera eficaz la vida y salud de las personas trabajadoras identificando los riesgos relacionados con la exposición a riesgos laborales durante el trabajo, acondicionando las instalaciones físicas y proporcionando de manera efectiva los equipos de protección personal y médica, para reducir y eliminar los riesgos laborales indicados por autoridades competentes.

Para dar cumplimiento a esto se debe de:

- Cumplir y exigir el cumplimiento de las disposiciones y procedimientos contenidos en la presente normativa
- Identificar en los lugares de trabajo aquellas situaciones y exposición de actividades con altos riesgos, determinando naturaleza, grado y exposición de las personas trabajadoras
- La evaluación del riesgo debe realizarse con una periodicidad de una vez al año o cada vez que se produzca un cambio en las condiciones de trabajo que puede modificar la exposición de trabajadores a cualquier contaminante o cuando se haya detectado alteración de su salud que se sospeche sean consecuencia de una exposición laboral
- De los resultados de la evaluación de riesgo, se deberán remitir copia en los primeros cinco días después de su conclusión al Ministerio del Trabajo
- Brindarle información relacionada a las personas trabajadoras, con respecto a los resultados de la evaluación de riesgo

---

<sup>11</sup>Ibidem 1



- El empleador debe garantizar a las personas trabajadoras el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad, en temas que estén vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa

#### 4.8. Obligaciones de los Trabajadores<sup>12</sup>

Según el artículo 6 de la Ley No. 618, los trabajadores están obligados a:

- Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, la de sus compañeros de trabajo y de terceras personas, que se pudieran encontrar en el entorno de su puesto de trabajo
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección personal facilitados por el empleador de acuerdo a las instrucciones recibida de este
- Suspende las actividades e informar inmediatamente a su jefe, de cualquier situación que a su juicio pueda entrañar un peligro grave o inminente para su seguridad o salud; así como defectos que hubiera comprobado en los sistemas de prevención y control de riesgos
- Seguir las enseñanzas en materia preventiva tanto técnica, como práctica que le brinde el empleador
- Asistir a los eventos de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales que le convoque la parte empleadora y/u otras instituciones

---

<sup>12</sup> Ibidem 1



## V. GENERALIDADES DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA MEGA, S.A.

La empresa Montajes Electromecánicos, Generación y Automatización S.A. conocida como MEGA, S.A., está dirigida por la primera generación y es una empresa dedicada al ámbito de la construcción de obras verticales y horizontales así como ejecución de proyectos eléctricos de Baja, Media y Alta tensión.

### 5.1 Instalaciones Físicas

Actualmente las instalaciones están ubicadas de la Casa del Obrero 1c. Al Sur 1 ½ al Oeste, Calle 27 de Mayo, MEGA se cuenta con un área cuyas dimensiones son de 13.8 mts de largo y 12.6 mts de ancho (174 m<sup>2</sup>) y dispone de una altura de 5 mts aproximadamente y Bodega cuyas dimensiones son de 15.4 mts de largo y 13.1 mts de ancho (201 m<sup>2</sup>) y dispone de una altura de 8 mts (Ver Anexo 1)

### Estructura Organizacional

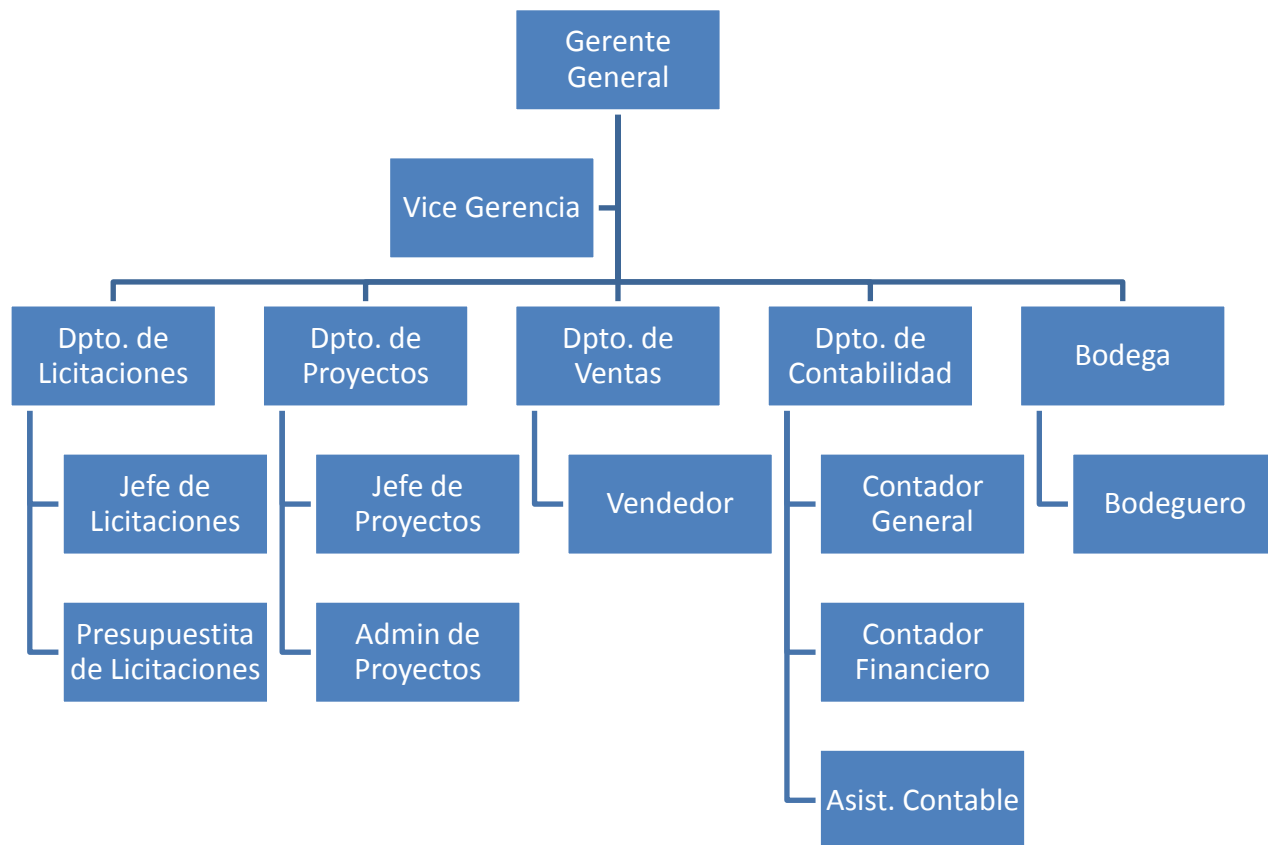


Diagrama 3: Organigrama de MEGA, S.A.



Tabla 10. Número de trabajadores por puesto

Puestos	Trabajadores	Departamento
Gerente	1	Gerencia General
Vice-Gerente	1	Vice-Gerencia
Gerente de Proyectos	3	Proyectos
Administrador de proyecto		
Administrador de proyecto		
Jefe de Licitaciones	3	Licitaciones
Presupuestista		
Presupuestista		
Contador General	4	Contabilidad
Contador Financiero		
Asistente de Contabilidad		
Asistente de Contabilidad		
Gerente de Venta	4	Ventas
Vendedor		
Vendedor		
Vendedor		
Recepcionista	1	Recepción
Bodeguero	1	Bodega
<b>Total</b>	<b>18</b>	

Fuente: Contador General de MEGA S.A



## VI. SITUACIÓN ACTUAL DE MEGA, S.A. REFERENTE A LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

### 6.1. Aspectos Técnico-Organizativos

Se logró verificar mediante la utilización de una lista de chequeo, elaborada por el Ministerio del Trabajo de Nicaragua (MITRAB), aquellos aspectos Técnicos-Organizativos que actualmente no se están cumpliendo, con el fin de recopilar datos para proceder a establecer la situación actual en lo referente a lo que exige la Ley de Seguridad e Higiene Ocupacional del país (Ley No. 618), de tal manera que se seleccionaron únicamente los incisos que van acorde a dicha empresa.

Esta lista de chequeo fue constatada de forma general en toda la empresa, ya que todos los puestos se encuentran localizados bajo un mismo techo y dirigidos bajo una misma gerencia. (Ver Apéndice 1)

Al analizar de manera individual cada uno de estos aspectos, se llegó a la conclusión que la empresa ha ido evolucionando poco a poco sobre el tema, contando con los aspectos que a continuación se detallan:

1. **Arto. 18 #6** Tiene licencia en materia de seguridad e higiene
2. **Arto. 18 #9** Se exige a los contratistas y sub-contratistas los cumplimientos legales en materia de higiene y seguridad
3. **Arto. 18 #10** Tiene elaborado e implementado su plan de emergencia (primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación)
4. **Arto. 18 #15** Tiene inscritos a los trabajadores en régimen del seguro social.
5. **Arto. 18 #16** Hay un botiquín de primeros auxilios
6. **Arto. 21** Se realiza capacitación en los temas de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores notificando al ministerio del trabajo
7. **Arto. 23, 25** Se realizan los exámenes médicos pre- empleo y periódicos se lleva expediente médico
8. **Arto. 24** Se da la información a los trabajadores de su estado de salud, basados en los resultados de las valoraciones médicas practicadas





- 9. Arto. 27** Se notifican los resultados de los exámenes médicos al MITRAB en el plazo de 5 días después de su realización
- 10. Arto. 34** Se exige a los contratistas y sub-contratistas que estén inscritos en INSS y que cumplan sus obligaciones ante dicha institución

No obstante, se logró constatar que no se cuenta con un diseño estructural en la organización de la seguridad ocupacional al no encontrarse aspectos técnicos organizativos de importancia, los cuales se presentan a continuación:

- 1. Arto. 18 #4-5** No se realizó evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgos y plan de intervención
- 2. Arto. 19-20** No se da formación e información en materia de higiene, seguridad y salud
- 3. Arto. 28** No se llevan registro de las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales
- 4. Arto. 29** No se reportan al MITRAB la no ocurrencia de los accidentes
- 5. Arto. 31** No se reportan al MITRAB los accidentes leves, graves, muy graves y mortales en formato establecido
- 6. Arto. 61-66** El empleador no tiene elaborado el reglamento técnico organizativo en materia de seguridad e higiene del trabajo

## **6.2. Resumen de lista de chequeo de Condiciones de Seguridad de MEGA**

Los resultados arrojados por la lista de chequeo, denotan que algunos puestos evaluados cuentan con las condiciones mínimas de trabajo establecidos por el MITRAB al tener una estructura segura, firme y sólida.

No obstante, según la lista de chequeo los siguientes puestos presentan debilidades: Gerencia General, Gerente de Proyectos, Administrador de Proyectos, Contador General, Jefe de Licitaciones, Presupuestista de Licitaciones, Contador Financiero, Asist. De Contabilidad, Recepcionista y Bodeguero con respecto a las condiciones de Ergonomía, debido a las posturas inadecuadas en la mesa de trabajo durante la jornada laboral; el bodeguero no cuenta con extintor de incendio de tipo adecuado a los componentes almacenados y no cumple con el uso de los EPP necesarios. (Ver Apéndice 2)



### 6.3. Resumen de lista de chequeo Condiciones de Higiene de MEGA

Con respecto a Higiene, se evaluó la iluminación la cual es emitida por medios artificiales, encontrándose con una intensidad de luz percibida por el ojo humano suficiente para circular y desarrollar sus actividades sin riesgo. Por otro lado la ubicación en la que se encuentran estas lámparas proveedoras de iluminación, provocan de cierta manera que la reflexión no sea uniforme, permitiendo leves deslumbramientos en el puesto de trabajo.

Los resultados arrojados en esta lista de chequeo de condiciones de la evaluación de iluminación, los puestos del departamento de contabilidad, licitaciones, Recepción y Bodega no cumplen con la intensidad de iluminación artificial permitido que establece la Compilación de Leyes y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad, Pag. 125 Anexo 2 (Ver Apéndice 3).

#### 6.3.1. Medición de Iluminación por puesto de trabajo<sup>13</sup>

Se utilizó el método de los tres puntos en las mediciones de iluminación, el cual se basa en tomar como muestra tres puntos a evaluarse en el puesto de trabajo. El método de los tres puntos consiste en realizar una medición efectuada al alcance máximo de la mano (izquierda, centro y derecha), que es donde el trabajador ubica su mirada para llevar a cabo la tarea sobre la mesa de trabajo.

Al ingresar a los puestos donde se efectuarían las mediciones, se seleccionó los puntos o zonas de medición considerando los siguientes aspectos:

Puesto específico de trabajo:

- La medición se hizo sobre los puestos de trabajo donde se ejecutan las tareas
- La medición se realizó sobre el plano de trabajo de forma horizontal y a una distancia prudente de manera que la posición no cree una sombra al equipo

<sup>13</sup>Iluminación en el Puesto de Trabajo, Criterios para su Evaluación y Acondicionamiento. PDF Autor: María Peñahora García Sáenz. Del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo España (I.N.S.H.T.).



Observación:

- La medición de iluminación tomada con el luxómetro es lo que conoceremos como “Nivel Medido”
- En cuanto al “Nivel Permitido” es aquel nivel de iluminación teórico es decir, el que debe de existir al tipo de tarea a desarrollar. Para este caso el nivel permitido para todos los puestos es de 300 lux debido a las actividades laborales correspondientes (Ver Anexo 7)
- La diferencia de iluminación se obtiene de la resta del “Nivel Medido” menos el “Nivel Permitido” con esto se conoce si el nivel de iluminación presente en el puesto es deficiente, caso contrario si el valor es positivo
- Respecto al índice de iluminación es la relación entre los valores mínimos y máximos de iluminación medidos en lux, para cada puesto de trabajo

Por lo tanto si:

- El índice de iluminación total es  $\geq 0.80^{14}$  significa que hay uniformidad de iluminación en el local
- En cambio sí  $< 0.80$  significa que no hay uniformidad

<sup>14</sup>NTP 211: Iluminación de los Centros de Trabajo. PDF Autor. Ing. Ricardo Chavarría Oscar. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. España (I.N.S.H.T)



Tabla 11: Medición de Iluminación

Departamento: Gerencia						
Trabajadores Expuestos: 1						
Puesto de Trabajo	Ubicación	Nivel Medido de LUX	Nivel Permitido de LUX	Diferencia de Iluminación	Índice de Uniformidad	Observaciones
Gerente General	Punto 1	324	300	24	0.97	Cumple con el nivel de Iluminación permisible, además cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	315	300	15		
	Punto 3	320	300	20		

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 12: Medición de Iluminación

Departamento: Vice-Gerencia						
Trabajadores Expuestos: 1						
Puesto de Trabajo	Ubicación	Nivel Medido de LUX	Nivel Permitido de LUX	Diferencia de Iluminación	Índice de Uniformidad	Observaciones
Vice Gerente	Punto 1	315	300	15	0.92	Uno de los puntos no cumple con el nivel de Iluminación permisible, sin embargo cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	301	300	1		
	Punto 3	289	300	-11		

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 13: Medición de Iluminación

Departamento: Contabilidad						
Trabajadores Expuestos: 4						
Puesto de Trabajo	Ubicación	Nivel Medido de LUX	Nivel Permitido de LUX	Diferencia de Iluminación	Índice de Uniformidad	Observaciones
Contador General	Punto 1	287	300	-13	0.69	No cumple con el nivel de Iluminación permisible, ni con la relación de uniformidad dado que es menor que 0.80
	Punto 2	197	300	-103		
	Punto 3	256	300	-44		
Contador Financiero	Punto 1	227	300	-73	0.92	No cumple con el nivel de Iluminación permisible, sin embargo cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	247	300	-53		
	Punto 3	237	300	-63		
Asistente de Contabilidad 1	Punto 1	187	300	-113	0.76	No cumple con el nivel de Iluminación permisible, ni con la relación de uniformidad dado que es menor que 0.80
	Punto 2	220	300	-80		
	Punto 3	246	300	-54		
Asistente de Contabilidad 2	Punto 1	275	300	-25	0.96	No cumple con el nivel de Iluminación permisible, ni con la relación de uniformidad dado que es menor que 0.80
	Punto 2	268	300	-32		
	Punto 3	265	300	-35		

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 14: Medición de Iluminación

Departamento: Licitaciones						
Trabajadores Expuestos: 3						
Puesto de Trabajo	Ubicación	Nivel Medido de LUX	Nivel Permitido de LUX	Diferencia de Iluminación	Índice de Uniformidad	Observaciones
Jefe de Licitaciones	Punto 1	309	300	9	0.93	No cumple con el nivel de Iluminación permisible en dos puntos, sin embargo cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	295	300	-5		
	Punto 3	287	300	-13		
Ingeniero Presupuestista 1	Punto 1	267	300	-33	0.83	No cumple con el nivel de Iluminación permisible, sin embargo cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	238	300	-62		
	Punto 3	288	300	-12		
Ingeniero Presupuestista 2	Punto 1	286	300	-14	0.65	No cumple con el nivel de Iluminación permisible, ni con la relación de uniformidad dado que es menor que 0.80
	Punto 2	187	300	-113		
	Punto 3	278	300	-22		

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 15: Medición de Iluminación

Departamento: Proyectos						
Trabajadores Expuestos: 3						
Puesto de Trabajo	Ubicación	Nivel Medido de LUX	Nivel Permitido de LUX	Diferencia de Iluminación	Índice de Uniformidad	Observaciones
Gerente de Operaciones	Punto 1	301	300	1	0.96	Cumple con el nivel de Iluminación permisible, además cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	305	300	5		
	Punto 3	312	300	12		
Administrador de Proyectos 1	Punto 1	306	300	6	0.98	Cumple con el nivel de Iluminación permisible, además cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	301	300	1		
	Punto 3	305	300	5		
Administrador de Proyectos 2	Punto 1	304	300	4	0.99	Cumple con el nivel de Iluminación permisible, además cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	303	300	3		
	Punto 3	306	300	6		

Fuente: Elaboración Propia





Tabla 16: Medición de Iluminación

Departamento: Recepción						
Trabajadores Expuestos: 1						
Puesto de Trabajo	Ubicación	Nivel Medido de LUX	Nivel Permitido de LUX	Diferencia de Iluminación	Índice de Uniformidad	Observaciones
Recepcionista	Punto 1	268	300	-32	0.91	No cumple con el nivel de Iluminación permisible, sin embargo cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	277	300	-23		
	Punto 3	293	300	-7		

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 17: Medición de Iluminación

Departamento: Ventas						
Trabajadores Expuestos: 4						
Puesto de Trabajo	Ubicación	Nivel Medido de LUX	Nivel Permitido de LUX	Diferencia de Iluminación	Índice de Uniformidad	Observaciones
Gerente de ventas	Punto 1	310	300	10	0.96	No cumple con el nivel de Iluminación permisible en dos puntos, sin embargo cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	297	300	-3		
	Punto 3	299	300	-1		
Vendedor 1	Punto 1	301	300	1	0.98	Cumple con el nivel de Iluminación permisible, además cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	308	300	8		
	Punto 3	307	300	7		
Vendedor 2	Punto 1	302	300	2	0.98	Cumple con el nivel de Iluminación permisible, además cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	306	300	6		
	Punto 3	309	300	9		
Vendedor 3	Punto 1	310	300	10	0.96	Cumple con el nivel de Iluminación permisible, además cumple con la relación de uniformidad dado que es mayor que 0.80
	Punto 2	301	300	1		
	Punto 3	314	300	14		

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 18: Medición de Iluminación

Departamento: Bodega						
Trabajadores Expuestos: 1						
Puesto de Trabajo	Ubicación	Nivel Medido de LUX	Nivel Permitido de LUX	Diferencia de Iluminación	Índice de Uniformidad	Observaciones
Bodeguero	Punto 1	110	300	-190	0.76	No cumple con el nivel de Iluminación permisible, ni con la relación de uniformidad dado que es menor que 0.80
	Punto 2	93	300	-207		
	Punto 3	84	300	-216		

**Fuente:** Elaboración Propia



## VII. IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS POR CADA PUESTO DE TRABAJO EN MEGA S.A.

Tabla 19: Identificación de Peligros

DEPARTAMENTO DE GERENCIA GENERAL			
Puesto: <b>Gerente General</b>			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
2	Atropellos o golpes (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
3	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
4	Fatiga Mental (Esfuerzo mental)	Disminución significativa de los niveles de atención, disminución de la motivación del trabajo.	Carga de Trabajo Mental
5	Posición Física (Postura Inadecuada)	Dolor lumbar(Lesión de espalda)	Entorno Físico del Trabajo
6	Caída de personas a distinto nivel (Gradas)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
7	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Presencia de Obstáculos)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
8	Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	Pequeña descarga eléctrica	Condición de Seguridad Electricidad



Tabla 20: Estimación Ocurrencia de Daño

Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A																
Puesto de trabajo: Gerente General	Choque contra objetos móviles (Puertas)		Atropellos o golpes (con vehículos)		Atrapamiento por vuelco (con vehículos)		Fatiga Mental (Esfuerzo mental)		Posición Física (Postura Inadecuada)		Caída de personas a distinto nivel (Gradas)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Presencia de Obstáculos)		Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	
Riesgo de trabajo:																
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	SI	20.00	SI	16.67	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	NO	20.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	SI	0.00
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	NO	20.00	NO	16.67	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		66.67		0.00		0.00		60.00		50.00		50.00		0.00		16.67



Tabla 21: Evaluación de Riesgos

EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Gerencia General						Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo: Gerente General						Inicial	X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos:						Fecha de la evaluación: 09/03/15											
Mujeres:			Hombres: 1			Fecha de la última evaluación:											
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo							Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X
2	Atropellos o golpes (con vehículos)	X					X			X			NO	N/A	SI*		X
3	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	X					X			X			SI (Chequeo Mecánico)	N/A	SI*	X	
4	Fatiga Mental (Esfuerzo mental)		X		X				X				NO	N/A	NO		X
5	Posición Física (Postura Inadecuada)		X			X				X			NO	N/A	NO		X
6	Caída de personas a distinto nivel (Gradas)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X	
7	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Presencia de Obstáculos)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X	
8	Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	X				X			X				SI (Carcasas en buen estado)	N/A	SI*	X	

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Tabla 22: Plan de Acción

Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atropellos o golpes (con vehículos)</b>	Cumplir con las normativas de la Ley 431 a la hora de conducir para evitar accidentes	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atrapamiento por vuelco (con vehículos)</b>	Utilizar siempre los equipos de seguridad y buenas prácticas de seguridad en caso de desperfecto mecánico en la calle. (Cono de Seguridad, Triangulo de Seguridad, Luces de Parqueo, Orillarse bien, etc.)	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Fatiga Mental (Esfuerzo mental)</b>	Incorporar al trabajo variedad de tareas de distinto tipo y responsabilidad para evitar la monotonía	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Presencia de Obstáculos)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar las señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)</b>	Cambio de tomas en mal estado y mantenimiento periódico del sistema eléctrico en general	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



DEPARTAMENTO DE PROYECTOS			
Puesto: Gerente de Proyectos			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
2	Atropellos o golpes (Con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
3	Atrapamiento por vuelco (Con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
4	Fatiga Mental (Esfuerzo mental)	Disminución significativa de los niveles de atención, disminución de la motivación del trabajo.	Carga de trabajo Mental
5	Posición Física (Postura Inadecuada)	Dolor lumbar (Lesión de espalda)	Entorno Físico del Trabajo
6	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
7	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo





Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A														
Puesto de trabajo: Gerente de Proyectos	Choque contra objetos móviles (Puertas)		Atropellos o golpes (Con vehículos)		Atrapamiento por vuelco (Con vehículos)		Fatiga Mental (Esfuerzo mental)		Posición Física (Postura Inadecuada)		Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	
Riesgo de trabajo:														
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	SI	20.00	SI	16.67	SI	16.67	NO	0.00
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	NO	20.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	NO	20.00	NO	16.67	NO	16.67	SI	0.00
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		66.67		0.00		0.00		60.00		50.00		50.00		0.00



EVALUACION DE RIESGOS																				
Localización: Proyectos						Evaluación							Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado				
Puesto de Trabajo: Gerente De Proyectos						Inicial	X	Seguimiento												
Trabajadores Expuestos:						Fecha de la evaluación: 09/03/15														
Mujeres:						Hombres: 1						Fecha de la última evaluación:								
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo							Sí	No				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN								
1	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X			
2	Atropellos o golpes (Con vehículos)	X					X			X			NO	N/A	SI*		X			
3	Atrapamiento por vuelco (Con vehículos)	X					X			X			SI (Chequeo Mecánico)	N/A	SI*	X				
4	Fatiga Mental (Esfuerzo mental)		X		X				X				NO	N/A	NO		X			
5	Posición Física (Postura Inadecuada)		X			X				X			NO	N/A	NO		X			
6	Caída de personas a distinto nivel(Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X				
7	Caída de personas al mismo nivel(piso mojado, objetos en desorden)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X				

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atropellos o golpes (Con vehículos)</b>	Cumplir con las normativas de la Ley 431 la hora de conducir para evitar accidentes	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atrapamiento por vuelco (Con vehículos)</b>	Utilizar siempre los equipos de seguridad y buenas prácticas de seguridad en caso de desperfecto mecánico en la calle. (Cono de Seguridad, Triangulo de Seguridad, Luces de Parqueo, Orillarse bien, etc.)	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Fatiga Mental (Esfuerzo mental)</b>	Incorporar al trabajo variedad de tareas de distinto tipo y responsabilidad para evitar la monotonía	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar la señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



Puesto: <b>Administrador de Proyectos</b>			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
2	Atropellos o golpes (Con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
3	Atrapamiento por vuelco (Con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
4	Fatiga Mental (Esfuerzo mental)	Disminución significativa de los niveles de atención, disminución de la motivación del trabajo.	Carga de trabajo Mental
5	Posición Física (Postura Inadecuada)	Dolor lumbar (Lesión de espalda)	Entorno Físico del Trabajo
6	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
7	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo



Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A														
Puesto de trabajo: Administrador de Proyectos	Choque contra objetos móviles (Puertas)		Atropellos o golpes (Con vehículos)		Atrapamiento por vuelco (Con vehículos)		Fatiga Mental (Esfuerzo mental)		Posición Física (Postura Inadecuada)		Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	
Riesgo de trabajo:														
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	SI	20.00	SI	16.67	SI	16.67	NO	0.00
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	NO	20.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	NO	20.00	NO	16.67	NO	16.67	SI	0.00
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		66.67		0.00		0.00		60.00		50.00		50.00		0.00



EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Proyectos						Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo: Administrador de Proyectos						Inicial	X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos:						Fecha de la evaluación: 09/03/15											
Mujeres:			Hombres: 2			Fecha de la última evaluación:											
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo							Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X
2	Atropellos o golpes (Con vehículos)	X					X			X			NO	N/A	SI*		X
3	Atrapamiento por vuelco (Con vehículos)	X					X			X			SI (Chequeo Mecánico)	N/A	SI*	X	
4	Fatiga Mental (Esfuerzo mental)		X		X				X				NO	N/A	NO		X
5	Posición Física (Postura Inadecuada)		X			X				X			NO	N/A	NO		X
6	Caída de personas a distinto nivel(Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X	
7	Caída de personas al mismo nivel(piso mojado, objetos en desorden)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X	

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atropellos o golpes (Con vehículos)</b>	Cumplir con las normativas de la Ley 431 la hora de conducir para evitar accidentes.	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atrapamiento por vuelco (Con vehículos)</b>	Utilizar siempre los equipos de seguridad y buenas prácticas de seguridad en caso de desperfecto mecánico en la calle. (Cono de Seguridad, Triangulo de Seguridad, Luces de Parqueo, Orillarse bien, etc.)	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Fatiga Mental (Esfuerzo mental)</b>	Incorporar al trabajo variedad de tareas de distinto tipo y responsabilidad para evitar la monotonía	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar la señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojados	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



DEPARTAMENTO DE GERENCIA GENERAL			
Puesto: <b>Vice-Gerente</b>			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
2	Posición Física (Postura Inadecuada)	Dolor lumbar (Lesión de espalda)	Entorno Físico del Trabajo
3	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
4	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
5	Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	Pequeña descarga eléctrica	Condición de Seguridad Electricidad





Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A										
Puesto de trabajo: Vice-Gerente	Choque contra objetos móviles (Puertas)		posición Física (Postura Inadecuada)		Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)		Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	
Riesgo de trabajo:										
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	SI	16.67	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	16.67	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	SI	0.00
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	NO	16.67	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		66.67		50.00		50.00		0.00		16.67



EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Gerencia General							Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Puesto de Trabajo: Vice-Gerencia							Inicial	X	Seguimiento								
Trabajadores Expuestos:							Fecha de la evaluación: 09/03/15										
Mujeres: 1				Hombres:			Fecha de la última evaluación:										
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo					Sí	No			
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X
2	Posición Física (Postura Inadecuada)		X			X				X			NO	N/A	NO		X
3	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X	
4	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X	
5	Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	X				X			X				SI (Carcasas en buen estado)	N/A	SI*	X	

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar la señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)</b>	Cambio de tomas en mal estado y mantenimiento periódico del sistema eléctrico en general	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD			
Puesto: <b>Contador General</b>			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
4	Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	Pequeña descarga eléctrica	Condición de Seguridad Electricidad
5	Atropellos o golpes (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
6	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
7	Posición Física (Postura Inadecuada)	Dolor lumbar (Lesión de espalda)	Entorno Físico del Trabajo



Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A														
Puesto de trabajo: Contador General	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)		Choque contra objetos móviles (Puertas)		Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)		Atropellos o golpes (con vehículos)		Atrapamiento por vuelco (con vehículos)		Posición Física (Postura Inadecuada)	
Riesgo de trabajo:														
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	SI	16.67
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		50.00		0.00		66.67		16.67		0.00		0.00		50.00



EVALUACION DE RIESGOS																		
Localización: Contabilidad							Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo: Contador General							Inicial	X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos:							Fecha de la evaluación: 09/03/15											
Mujeres:				Hombres: 1			Fecha de la última evaluación:											
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo								Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X		
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X		
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X	
4	Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	X				X			X				SI (Carcasas en buen estado)	N/A	SI*	X		
5	Atropellos o golpes (con vehículos)	X					X			X			NO	N/A	SI*		X	
6	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	X					X			X			SI (Chequeo Mecánico)	N/A	SI*	X		
7	Posición Física (Postura Inadecuada)		X			X				X			NO	N/A	NO		X	

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar las señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)</b>	Cambio de tomas en mal estado y mantenimiento periódico del sistema eléctrico en general	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atropellos o golpes (con vehículos)</b>	Cumplir con las normativas de la Ley 431 la hora de conducir para evitar accidentes	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atrapamiento por vuelco (con vehículos)</b>	Utilizar siempre los equipos de seguridad y buenas prácticas de seguridad en caso de desperfecto mecánico en la calle. (Cono de Seguridad, Triangulo de Seguridad, Luces de Parqueo, Orillarse bien, etc.)	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



Puesto: <b>Contador Financiero</b>			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
4	Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	Pequeña descarga eléctrica	Condición de Seguridad Electricidad
5	Atropellos o golpes (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
6	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
7	Posición Física (Postura Inadecuada)	Dolor lumbar (Lesión de espalda)	Entorno Físico del Trabajo





Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A														
Puesto de trabajo: Contador Financiero	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)		Choque contra objetos móviles (Puertas)		Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)		Atropellos o golpes (con vehículos)		Atrapamiento por vuelco (con vehículos)		Posición Física (Postura Inadecuada)	
Riesgo de trabajo:														
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	SI	16.67
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		50.00		0.00		66.67		16.67		0.00		0.00		50.00



EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Contabilidad						Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo: Contador Financiero						Inicial	X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos:						Fecha de la evaluación: 09/03/15											
Mujeres: 1			Hombres:			Fecha de la última evaluación:											
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo							Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X	
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X	
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X
4	Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	X				X			X				SI(carcasas en buen estado)	N/A	SI*	X	
5	Atropellos o golpes (con vehículos)	X					X			X			NO	N/A	SI*		X
6	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	X					X			X			SI (Chequeo Mecánico)	N/A	SI*	X	
7	Posición Física (Postura Inadecuada)		X			X				X			NO	N/A	NO		X

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar las señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios.	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)</b>	Cambio de tomas en mal estado y mantenimiento periódico del sistema eléctrico en general	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atropellos o golpes (con vehículos)</b>	Cumplir con las normativas de la Ley 431 la hora de conducir para evitar accidentes	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atrapamiento por vuelco (con vehículos)</b>	Utilizar siempre los equipos de seguridad y buenas prácticas de seguridad en caso de desperfecto mecánico en la calle. (Cono de Seguridad, Triangulo de Seguridad, Luces de Parqueo, Orillarse bien, etc.)	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



Puesto: <b>Asistente de Contabilidad</b>			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
4	Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	Pequeña descarga eléctrica	Condición de Seguridad Electricidad
5	Posición Física (Postura Inadecuada)	Dolor lumbar (Lesión de espalda)	Entorno Físico del Trabajo



Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A										
Puesto de trabajo: Asistente de Contabilidad	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)		Choque contra objetos móviles (Puertas)		Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)		Posición Física (Postura Inadecuada)	
Riesgo de trabajo:										
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	NO	16.67
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	NO	16.67
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	SI	16.67	NO	0.00
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		50.00		0.00		66.67		16.67		50.00



EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Contabilidad						Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo: Asistente de Contabilidad						Inicial	X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos:						Fecha de la evaluación: 09/03/15											
Mujeres: 1			Hombres: 1			Fecha de la última evaluación:											
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo							Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X	
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X	
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X
4	Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)	X				X			X				SI (Carcasas en buen estado)	N/A	SI*	X	
5	Posición Física (Postura Inadecuada)		X			X				X			NO	N/A	NO		X

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar las señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Contactos eléctricos directos (Tomas y Encendedores)</b>	Cambio de tomas en mal estado y mantenimiento periódico del sistema eléctrico en general	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



ÁREA DE LICITACIONES			
Puesto: Jefe de Licitaciones			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
4	Atropellos o golpes (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
5	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
6	Fatiga Mental (Esfuerzo mental)	Disminución significativa de los niveles de atención, disminución de la motivación del trabajo.	Carga de Trabajo Mental
7	Posición Física (Postura Inadecuada)	Dolor lumbar (Lesión de espalda)	Entorno Físico del Trabajo





Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A														
Puesto de trabajo: Jefe de Licitaciones	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)		Choque contra objetos móviles (Puertas)		Atropellos o golpes (con vehículos)		Atrapamiento por vuelco (con vehículos)		Fatiga Mental (Esfuerzo mental)		Posición Física (Postura Inadecuada)	
Riesgo de trabajo:														
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	SI	20.00	SI	16.67
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	NO	20.00	NO	16.67
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	NO	20.00	NO	16.67
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00	NO	0.00
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		50.00		0.00		66.67		0.00		0.00		60.00		50.00



EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Licitaciones						Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo: Jefe de Licitaciones						Inicial	X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos:						Fecha de la evaluación: 09/03/15											
Mujeres:			Hombres: 1			Fecha de la última evaluación:											
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo							Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X	
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X	
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X
4	Atropellos o golpes (con vehículos)	X					X			X			NO	N/A	SI*		X
5	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	X					X			X			SI (Chequeo Mecánico)	N/A	SI*	X	
6	Fatiga Mental (Esfuerzo mental)		X		X				X				NO	N/A	NO		X
7	Posición Física (Postura Inadecuada)		X			X				X			NO	N/A	NO		X

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar las señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atropellos o golpes (con vehículos)</b>	Cumplir con las normativas de la Ley 431 la hora de conducir para evitar accidentes	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atrapamiento por vuelco (con vehículos)</b>	Utilizar siempre los equipos de seguridad y buenas prácticas de seguridad en caso de desperfecto mecánico en la calle. (Cono de Seguridad, Triangulo de Seguridad, Luces de Parqueo, Orillarse bien, etc.)	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Fatiga Mental (Esfuerzo mental)</b>	Incorporar al trabajo variedad de tareas de distinto tipo y responsabilidad para evitar la monotonía	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



Puesto: <b>Presupuestista de Licitaciones</b>			
<b>N°</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Consecuencia</b>	<b>Riesgo Asociado</b>
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
4	Atropellos o golpes (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
5	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
6	Fatiga Mental (Esfuerzo mental)	Disminución significativa de los niveles de atención, disminución de la motivación del trabajo.	Carga de Trabajo Mental
7	Posición Física (Postura Inadecuada)	Dolor lumbar (Lesión de espalda)	Entorno Físico del Trabajo



Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A														
Puesto de trabajo: Presupuestista de Licitaciones	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)		Choque contra objetos móviles (Puertas)		Atropellos o golpes (con vehículos)		Atrapamiento por vuelco (con vehículos)		Fatiga Mental (Esfuerzo mental)		Posición Física (Postura Inadecuada)	
Riesgo de trabajo:														
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	SI	20.00	SI	16.67
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	NO	20.00	NO	16.67
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00	NO	20.00	NO	16.67
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00	NO	0.00
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	NO	0.00	NO	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		50.00		0.00		66.67		0.00		0.00		60.00		50.00



EVALUACION DE RIESGOS																		
Localización: Licitaciones							Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo: Presupuestista de Licitaciones							Inicial	X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos:							Fecha de la evaluación: 09/03/15											
Mujeres:				Hombres: 2			Fecha de la última evaluación:											
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo								Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X		
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X		
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X	
4	Atropellos o golpes (con vehículos)	X					X			X			NO	N/A	SI*		X	
5	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	X					X			X			SI (Chequeo Mecánico)	N/A	SI*	X		
6	Fatiga Mental (Esfuerzo mental)		X		X				X				NO	N/A	NO		X	
7	Posición Física (Postura Inadecuada)		X			X				X			NO	N/A	NO		X	

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar la señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios.	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atropellos o golpes (con vehículos)</b>	Cumplir con las normativas de la Ley 431 la hora de conducir para evitar accidentes	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atrapamiento por vuelco (con vehículos)</b>	Utilizar siempre los equipos de seguridad y buenas prácticas de seguridad en caso de desperfecto mecánico en la calle. (Cono de Seguridad, Triangulo de Seguridad, Luces de Parqueo, Orillarse bien, etc.)	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Fatiga Mental (Esfuerzo mental)</b>	Incorporar al trabajo variedad de tareas de distinto tipo y responsabilidad para evitar la monotonía	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



Puesto: <b>Recepcionista</b>			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
4	Posición Física (Postura Inadecuada)	Dolor lumbar (Lesión de espalda)	Entorno Físico del Trabajo





Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A								
Puesto de trabajo: Recepcionista	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)		Choque contra objetos móviles (Puertas)		Posición Física (Postura Inadecuada)	
Riesgo de trabajo:								
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	SI	16.67
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67	NO	16.67
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	NO	16.67	NO	16.67
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		50.00		0.00		66.67		50.00



EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Recepción						Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo: Recepcionista						Inicial	X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos:						Fecha de la evaluación: 09/03/15											
Mujeres: 1			Hombres:			Fecha de la última evaluación:											
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo							Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X	
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X	
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X
4	Posición Física (Postura Inadecuada)		X			X				X			NO	N/A	NO		X

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar la señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios.	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



Puesto: <b>Gerente de Venta</b>			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
4	Atropellos o golpes (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
5	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos



Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A										
Puesto de trabajo: Gerente de Ventas	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)		Choque contra objetos móviles (Puertas)		Atropellos o golpes (con vehículos)		Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	
Riesgo de trabajo:										
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		50.00		0.00		66.67		0.00		0.00

EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Ventas						Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo: Gerente de Ventas						Inicial	X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos:						Fecha de la evaluación: 09/03/15											
Mujeres:						Hombres: 1									Fecha de la última evaluación:		
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo					Sí	No			
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X	
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X	
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X
4	Atropellos o golpes (con vehículos)	X					X			X			NO	N/A	SI*		X
5	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	X					X			X			SI (Chequeo Mecánico)	N/A	SI*	X	

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar las señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios.	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atropellos o golpes (con vehículos)</b>	Cumplir con las normativas de la Ley 431 la hora de conducir para evitar accidentes	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atrapamiento por vuelco (con vehículos)</b>	Utilizar siempre los equipos de seguridad y buenas prácticas de seguridad en caso de desperfecto mecánico en la calle. (Cono de Seguridad, Triangulo de Seguridad, Luces de Parqueo, Orillarse bien, etc.)	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



Puesto: <b>Vendedor</b>			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
4	Atropellos o golpes (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos
5	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	Fracturas y golpes en el cuerpo	Condición de Seguridad Máquinas y Equipos





Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A										
Puesto de trabajo: Vendedor	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)		Choque contra objetos móviles (Puertas)		Atropellos o golpes (con vehículos)		Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	
Riesgo de trabajo:										
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		50.00		0.00		66.67		0.00		0.00



EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Ventas						Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo: Vendedor						Inicial	X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos:						Fecha de la evaluación: 09/03/15											
Mujeres: 1			Hombres: 3			Fecha de la última evaluación:											
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo							Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X	
2	Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)	X			X			X					SI (Señalización, Orden y Limpieza)	N/A	SI*	X	
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X
4	Atropellos o golpes (con vehículos)	X					X			X			NO	N/A	SI*		X
5	Atrapamiento por vuelco (con vehículos)	X					X			X			SI (Chequeo Mecánico)	N/A	SI*	X	

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado, Objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar las señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Choque contra objetos móviles (Puertas)</b>	Sensibilizar a los trabajadores acerca del peligro que se encuentran expuestos al circular por los pasillos secundarios	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atropellos o golpes (con vehículos)</b>	Cumplir con las normativas de la Ley 431 la hora de conducir para evitar accidentes	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Atrapamiento por vuelco (con vehículos)</b>	Utilizar siempre los equipos de seguridad y buenas prácticas de seguridad en caso de desperfecto mecánico en la calle. (Cono de Seguridad, Triangulo de Seguridad, Luces de Parqueo, Orillarse bien, etc.)	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Posición Física (Postura Inadecuada)</b>	Capacitación de ergonomía posturas adecuadas	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	



Puesto: <b>Bodeguero</b>			
N°	Riesgo	Consecuencia	Riesgo Asociado
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)	Fractura o lesión en el pie o tobillo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
2	Caída de personas al mismo nivel (Objetos en desorden)	Lesión en el tobillo o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de Trabajo
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)	Golpe en rostro o en alguna parte del cuerpo	Condición de Seguridad Lugar de trabajo
4	Contactos eléctricos directos (Cables, Tomas y Encendedores)	Pequeña descarga eléctrica	Condición de Seguridad Electricidad
5	Sobreesfuerzo Físico (Carga de mercadería)	Trastorno Musculo esquelético	Condición de Seguridad Manipulación



Estimación de la Probabilidad de Ocurrencia de Daño por parte de Agentes Peligrosos en los puestos que cuenta la Empresa Mega S.A										
Puesto de trabajo: Bodeguero	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		Caída de personas al mismo nivel (Objetos en desorden)		Choque contra objetos móviles (Puertas)		Contactos eléctricos directos (Cables, tomas y encendedores)		Sobreesfuerzo Físico (Carga de mercadería)	
Riesgo de trabajo:										
Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	NO	0.00	NO	0.00
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0.00	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	16.67	SI	0.00	NO	16.67	SI	0.00	SI	0.00
Protección suministrada por los EPP	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.67	NO	0.00	SI	16.67	SI	20.00	NO	0.00
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00	NO	0.00
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00
Total		50.00		0.00		66.67		20.00		0.00



EVALUACION DE RIESGOS																		
Localización: Bodega						Evaluación						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Puesto de Trabajo: Bodeguero						Inicial	X	Seguimiento										
Trabajadores Expuestos:						Fecha de la evaluación: 09/03/15												
Mujeres:						Hombres: 1									Fecha de la última evaluación:			
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad del Daño			Estimación de Riesgo							Sí	No		
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)		X			X				X			SI (Señalización)	N/A	SI*	X		
2	Caída de personas al mismo nivel (Objetos en desorden)	X			X			X					NO	N/A	SI*		X	
3	Choque contra objetos móviles (Puertas)		X		X				X				NO	N/A	SI*		X	
4	Contactos eléctricos directos (Cables, Tomas y Encendedores)	X				X			X				NO	N/A	SI*		X	
5	Sobreesfuerzo Físico (Carga de mercadería)	X				X			X				SI (Uso de fajas para fuerza)	NO	SI*	X		

\*Nota: Debido a que a los trabajadores se les brinda una breve información acerca del manejo y uso de los equipos a utilizar, así como al peligro al que están expuestos, se marca que si cumplen con este requisito, sin embargo, no existe formación alguna sobre los peligros.



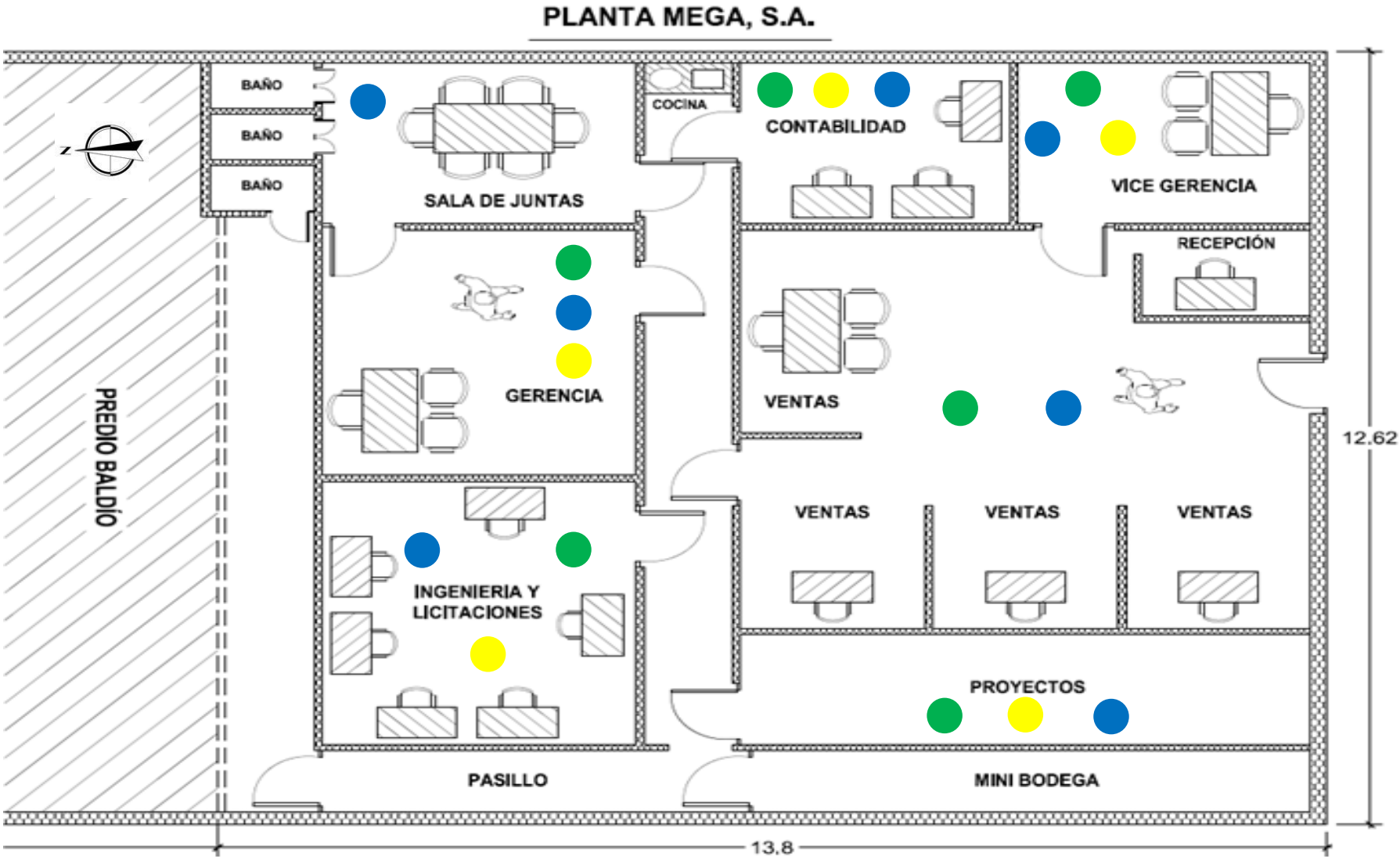
ÁREA DE BODEGA				
Peligro Identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha Inicio Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)
<b>Caída de personas a distinto nivel (Gradas de acceso)</b>	Señalización adecuada y aplicación de buenas prácticas de trabajo seguro	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Caída de personas al mismo nivel (Objetos en desorden)</b>	Mantener puestos de trabajos limpios y ordenados además utilizar la señalizaciones adecuadas en presencia de pisos mojado	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Choque contra objetos inmóviles (Maquinaria y equipos)</b>	Organizar los equipos de manera que exista orden y fácil accesibilidad	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Contactos eléctricos directos (Cables, Tomas y Encendedores)</b>	Cambio de tomas en mal estado y mantenimiento periódico del sistema eléctrico en general	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	
<b>Sobreesfuerzo Físico (Carga de mercadería)</b>	Capacitación de manejo y levantamiento de carga	Gerente de Proyectos	11/Enero/16 11/Febrero/16	





VIII. MAPA DE RIESGO

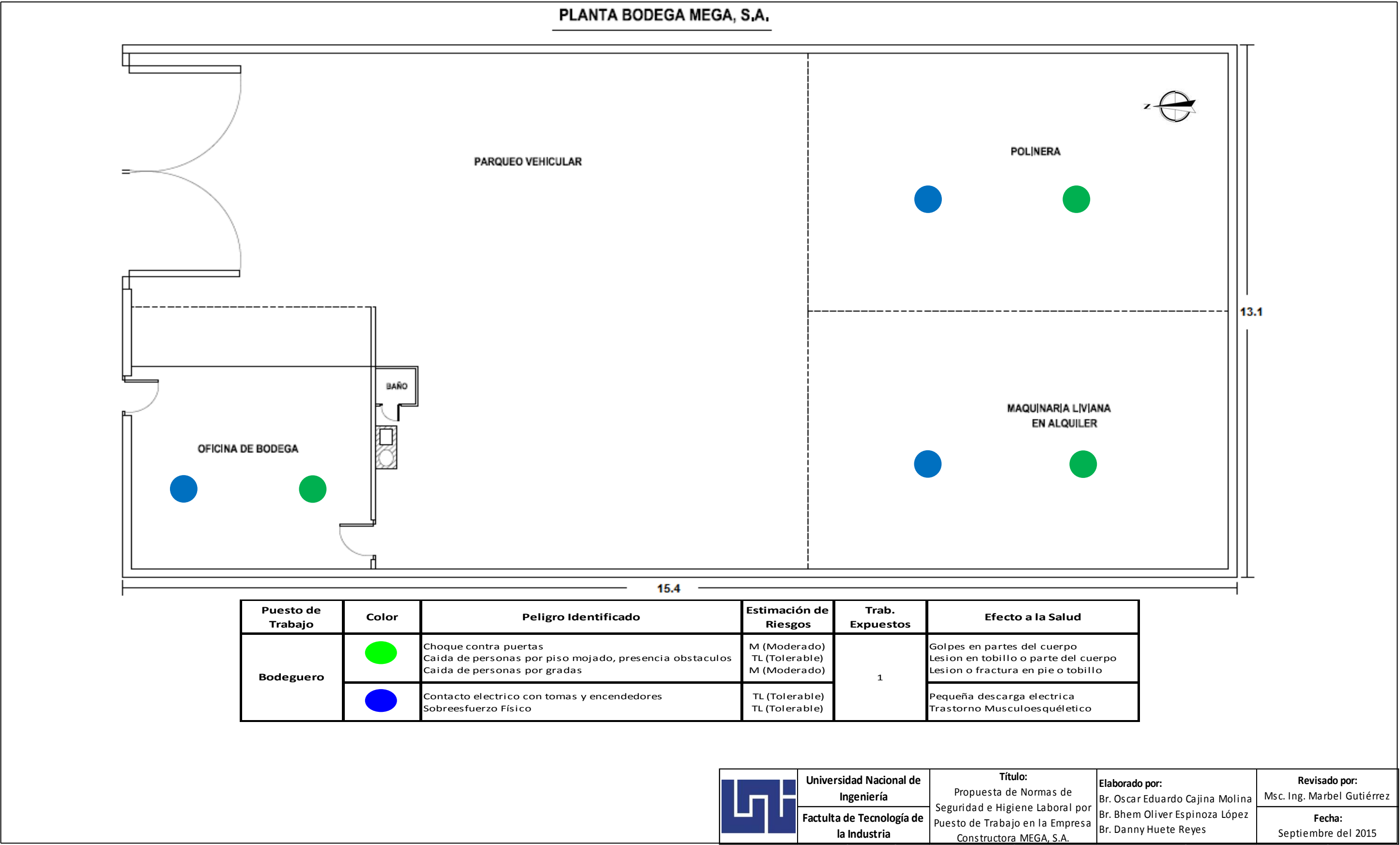
Puesto de Trabajo	Color	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trab. Expuestos	Efecto a la Salud
Gerente General	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	1	Golpes en partes del cuerpo
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Lesión en tobillo o parte del cuerpo
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		Lesión o fractura en pie o tobillo
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		Fractura o golpes en el cuerpo
Gerente de Operaciones	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	1	Fractura o golpes en el cuerpo
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Fractura o golpes en el cuerpo
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		Fractura o golpes en el cuerpo
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		Fractura o golpes en el cuerpo
Administrador de Proyectos	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	2	Trastorno salud mental
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Dolor lumbar
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		
Vice Gerente	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	1	Golpes en partes del cuerpo
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Lesión en tobillo o parte del cuerpo
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		Lesión o fractura en pie o tobillo
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		Pequeña descarga eléctrica
Contador General	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	1	Trastorno salud mental
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Dolor lumbar
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		
Contador Financiero	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	1	Golpes en partes del cuerpo
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Lesión en tobillo o parte del cuerpo
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		Lesión o fractura en pie o tobillo
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		Fractura o golpes en el cuerpo
Asistente de Contabilidad	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	2	Fractura o golpes en el cuerpo
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Fractura o golpes en el cuerpo
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		Pequeña descarga eléctrica
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		Pequeña descarga eléctrica
Jefe de Licitaciones	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	1	Trastorno salud mental
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Dolor lumbar
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		
Presupuestista de Licitaciones	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	2	Golpes en partes del cuerpo
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Lesión en tobillo o parte del cuerpo
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		Lesión o fractura en pie o tobillo
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		Fractura o golpes en el cuerpo
Recepcionista	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	1	Trastorno salud mental
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Dolor lumbar
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		
Gerente de Ventas	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	1	Golpes en partes del cuerpo
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Lesión en tobillo o parte del cuerpo
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		Lesión o fractura en pie o tobillo
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		Fractura o golpes en el cuerpo
Vendedor	●	Choque contra puertas	M (Moderado)	3	Fractura o golpes en el cuerpo
	●	Caída de personas por piso mojado, presencia obstáculos	TL (Tolerable)		Fractura o golpes en el cuerpo
	●	Caída de personas por gradas	M (Moderado)		Fractura o golpes en el cuerpo
	●	Atropello o golpes con vehículo	M (Moderado)		Fractura o golpes en el cuerpo



	Universidad Nacional de Ingeniería	Título:	Elaborado por:	Revisado por:
	Factulta de Tecnología de la Industria	Propuesta de Normas de Seguridad e Higiene Laboral por Puesto de Trabajo en la Empresa Constructora MEGA, S.A.	Br. Oscar Eduardo Cajina Molina Br. Bhém Oliver Espinoza López Br. Danny Huete Reyes	Msc. Ing. Marbel Gutiérrez

Fecha:  
Septiembre del 2015







## IX. PREVENCIÓN DE RIESGOS

### 9.1. Identificación de Equipos de Protección Personal

El uso de Equipos de Protección Personal (EPP) ayuda de gran manera a proteger al trabajador frente a los riesgos que se le presentan en los diferentes tipos de trabajos. Estos ofrecen una protección limitada y comodidad para el trabajador ante los posibles riesgos.




De acuerdo a la Ley No. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo en el Artículo 18, inciso 3, del Capítulo I, Título II, el Empleador tiene la obligación de “Adoptar las medidas preventivas y adecuadas para garantizar la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo”.

Cabe destacar que no existe ninguna persona responsable de controlar que el bodeguero utilice adecuadamente los EPP en el desarrollo de sus actividades. La empresa le proporciona ciertos equipos, sin embargo estos no mitigan los riesgos al que está expuesto. Se detallará a continuación aquellos equipos de protección personal que deberán ser utilizados por el responsable de bodega, tomando en cuenta los riesgos laborales evaluados, con el fin de establecer medidas de prevención de riesgos.

**Lista de Equipos de Protección Personal**

Área de Bodega		
Equipo		Tipo de Protección
Casco		El principal objetivo del casco de seguridad es proteger la cabeza de quien lo usa de peligros y golpes mecánicos. También puede proteger frente a otros riesgos de naturaleza mecánica, térmica o eléctrica.
Gafas Protectoras		Son protectores para los ojos hechos de plástico o de materiales de goma flexible asegurados a la cabeza con una correa de goma flexible o con cuerdas de anteojos regulares. Este tipo de gafas pueden ser usadas sobre anteojos de prescripción médica.



<b>Botas Punta de Acero</b>		Es un calzado de uso profesional que proporciona protección en la parte de los dedos, mediante la incorporación de elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, en aquellos sectores de trabajo para los que el calzado ha sido concebido.
<b>Guante de Cuero</b>		Su función es proteger las manos y los antebrazos contra cortaduras, abrasiones, quemaduras, punciones, contacto de la piel con productos químicos peligrosos y algunas descargas eléctricas.
<b>Chaleco Reflectivo</b>		Su función es señalar al obrero durante sus labores nocturnas, con el objetivo de evitar cualquier accidente o peligro al obrero.

## 9.2. Señalización de Áreas

En este punto se exponen los diferentes tipos de señalización bajo las cuales deben laborar las distintas áreas de la empresa MEGA, S.A., de manera que la información presentada sea acorde a los intereses de la empresa en pro de la protección de sus trabajadores.

De acuerdo a las visitas realizadas a la empresa, se logró determinar aquellas áreas y espacios que deben ser señalizados, tomando en cuenta los resultados del Análisis y Evaluación de Riesgos realizadas por cada Puesto de Trabajo. Todo el personal que labora dentro de la empresa, o aquellas personas externas que realicen una visita a la misma, deberán atender a determinadas señales, para prevenir posibles accidentes laborales.

A continuación se detallarán los diferentes tipos de Señalización que deben existir dentro de la empresa, tomando en cuenta los riesgos a los que el trabajador puede encontrarse expuesto.



## Señalización y Rotulación de Departamentos

Cada departamento de la empresa debe estar debidamente identificado por su nombre. Actualmente en MEGA, S.A., éstos se encuentran correctamente divididos, sin embargo no se cuenta con una completa rotulación en las oficinas y bodega, es elemental dicha identificación ya que facilitará mantener un mejor orden y aspecto dentro de la empresa.

Con el fin de obtener unas dimensiones estandarizadas de las señales de identificación en forma rectangular, se realizó el cálculo de estas tomando 2 metros como valor promedio de la distancia desde donde se pretende sea percibida la información que transmite el rotulo.

Cada rótulo contará con las siguientes características:

- Forma Rectangular
- Dimensiones: 0.25m de Largo x 0.10m de Ancho
- Fondo de Color Verde-Aqua
- Letras Blancas

Ejemplo:

**Gerencia General**

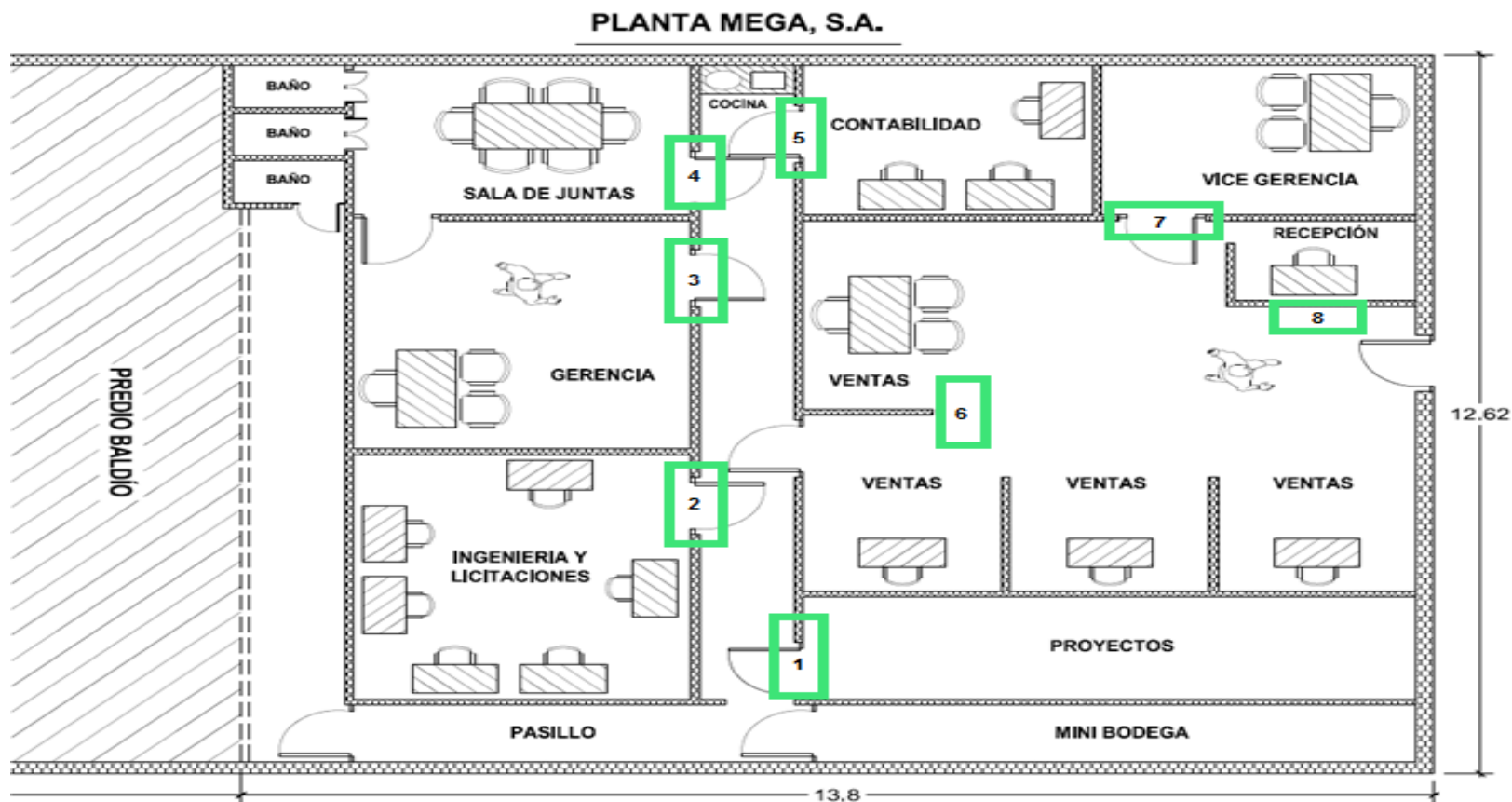


Ilustración 2: Identificación de Departamentos

1. Departamento de Proyectos	5. Departamento de Contabilidad
2. Departamento de Licitaciones	6. Departamento de Ventas
3. Gerencia General	7. Vice Gerencia
4. Sala de Conferencia	8. Recepción

## Señales de Prohibición y Advertencia

Las señales de prohibición y advertencia tienen por objeto indicar a los trabajadores la proximidad y la naturaleza de un peligro difícil de ser percibido a tiempo, con objeto de que se cumplan las normas de comportamiento que en cada caso sean procedentes, por tanto es recomendable señalizar aquellas situaciones que generen peligro.



Es de vital importancia que cada trabajador respete las señales, cooperando también en mantener los puestos lo más despejados posible y es su responsabilidad conocer los riesgos de su puesto de trabajo, así como las señalizaciones indicadas para las instalaciones de MEGA, S.A. Es importante que todo el personal esté al tanto no sólo de sus obligaciones a seguir, sino también que tengan conocimiento de aquellas medidas y orientaciones que deben seguir sus compañeros de trabajo, de manera que se cree un ambiente adecuado para la prevención de riesgos en la empresa.

En el siguiente mapa se muestra la ubicación de las señales, tomando en cuenta la estructura y actividades realizadas dentro de MEGA, S.A.:

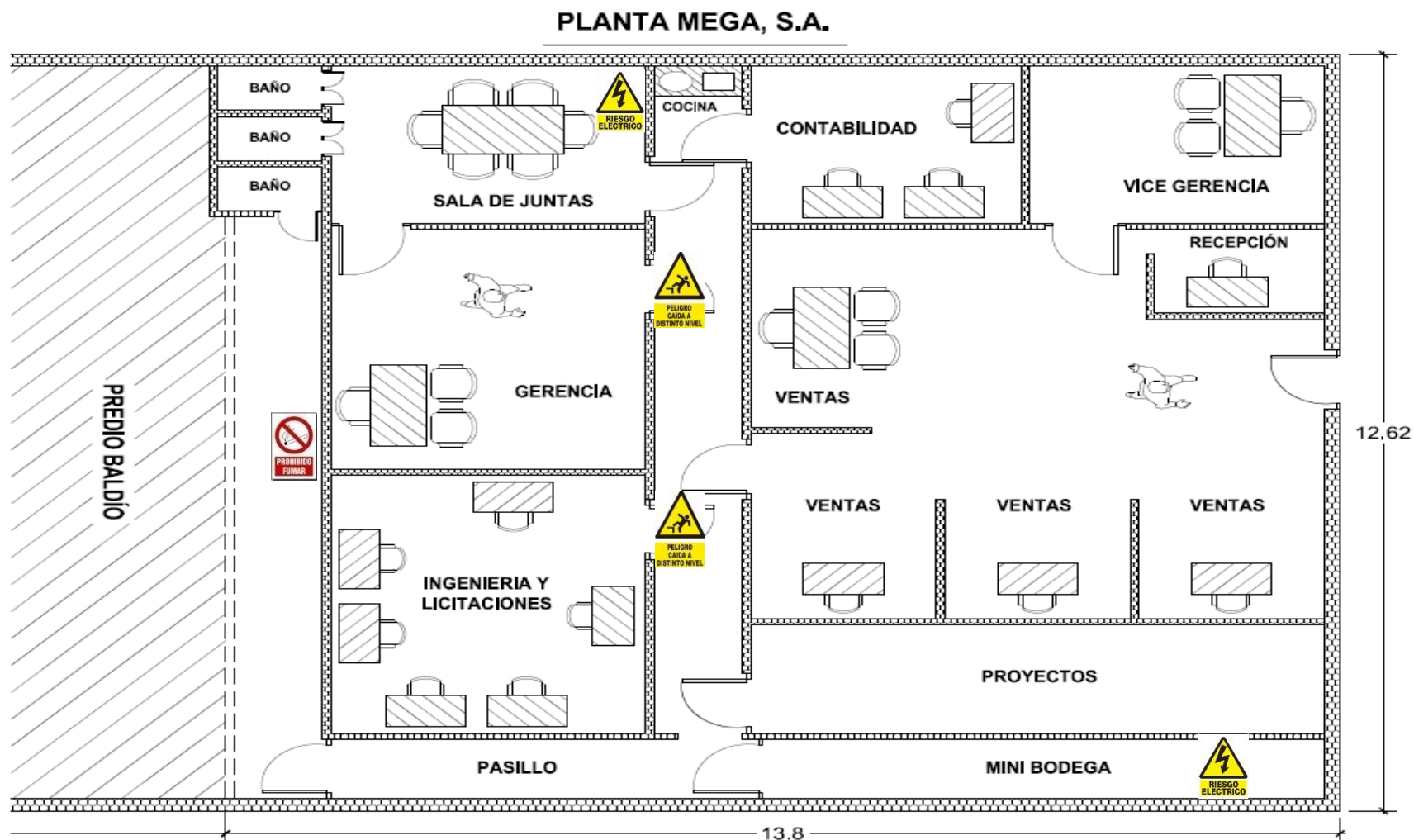


Ilustración 3: Mapa de Señalización de Prohibición y Advertencia en Oficinas



PLANTA BODEGA MEGA, S.A.

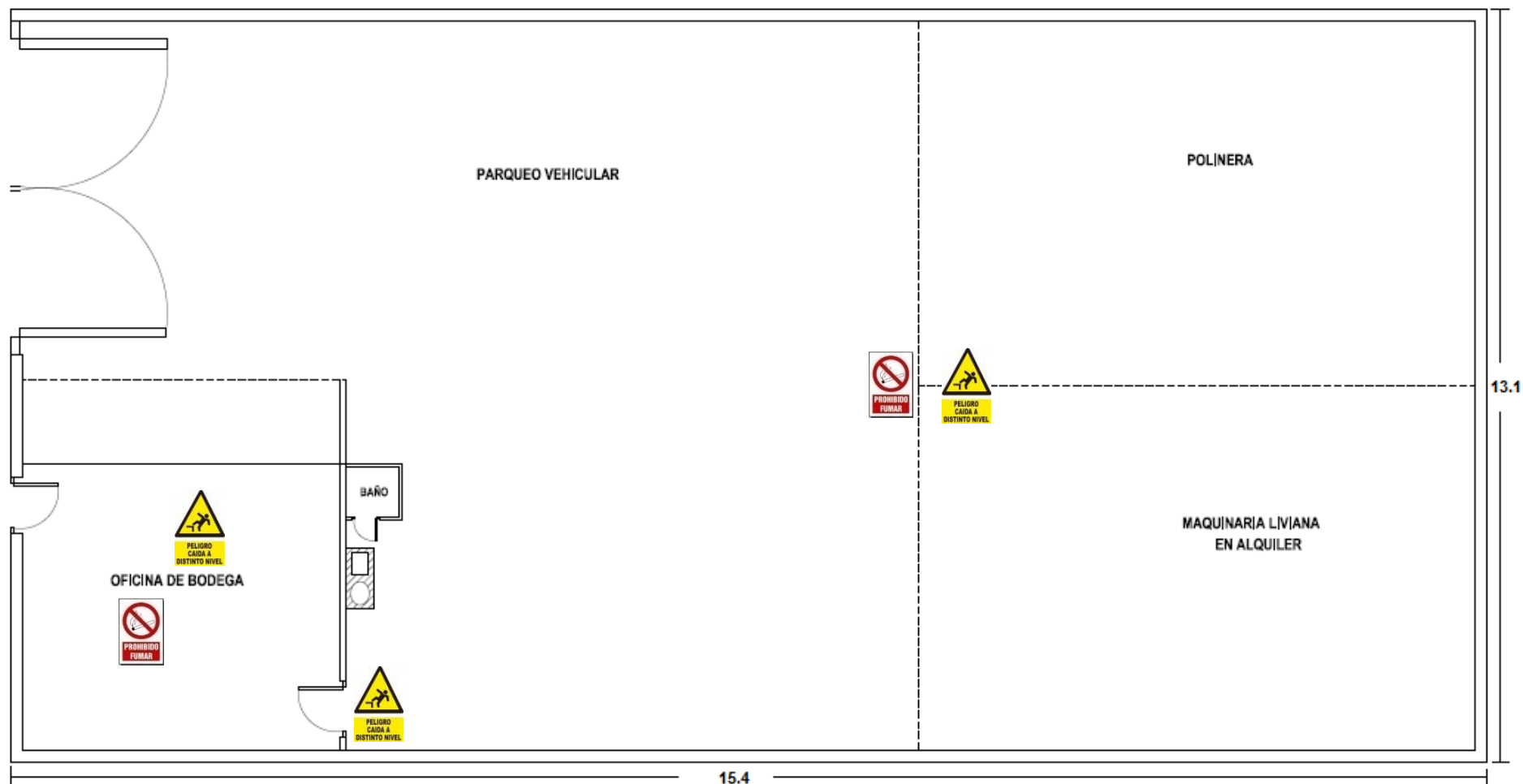


Ilustración 4: Mapa de señalización de Prohibición y Advertencia en Bodega





## Señalización y Ruta de Evacuación para Situaciones de Emergencia

Según la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON 20 003-10) se entiende como situación de emergencia un suceso grave y repentino que causa alteraciones intensas en los componentes sociales, físicos, ecológicos y económicos de una sociedad poniendo en inminente peligro la vida humana, los bienes ciudadanos y de la nación. En la empresa MEGA, S.A. dichas situaciones pueden presentarse por incendio y movimientos sísmicos de fuerte magnitud.

Evitar emergencias es imposible, lo que se debe hacer ante ellas es disminuir sus efectos y limitar sus riesgos, previniendo en la medida de lo posible sus consecuencias. La prevención de situaciones de emergencia supone la adopción de un conjunto de medidas organizativas de disposición de medios y de acción del personal que garanticen su protección.

Las instalaciones de la empresa están divididas por departamento, las divisiones que ésta posee son de Gypsum, por tanto habrá que diseñar una ruta de evacuación ordenada ante un siniestro para evitar choques contra objetos móviles e inmóviles, tropiezos y contra las mismas personas. Es de suma importancia, una vez establecida la ruta de evacuación, que los trabajadores sean capacitados al respecto.

Las señales que se utilizarán para orientar la ruta de evacuación serán las siguientes:



Se establecerá una señal por los distintos departamentos de la empresa, de igual forma se identificará la salida de las puertas existentes. La ruta señalará el camino a seguir para salir de las instalaciones.



Se debe designar una zona de seguridad, donde no se encuentren con paredes, postes, tendido eléctrico o árboles alrededor que puedan caer y causar algún daño al personal.

Capacitando al personal sobre la importancia de seguir las señales y logrando que cumplan con las mismas se puede crear un ambiente de trabajo menos riesgoso para la salud de cada uno, trabajando como equipo y siendo responsables con su seguridad.

La prevención de riesgos puede ser posible si cada uno de los elementos es llevado a cabo tanto por el personal como por el empleador al brindarles las medidas de seguridad necesarias. Si la empresa desea alcanzar criterios de excelencia en materia de seguridad e higiene, debe estructurarse y funcionar de manera que pueda poner en práctica, de forma efectiva, sus políticas de prevención de riesgos laborales y la creación de una cultura positiva que asegure:

- Una participación y un compromiso a todos los niveles
- Una comunicación eficaz que motive a los trabajadores a desarrollar las tareas de su puesto de trabajo con seguridad
- Una información y formación que permitan a todos los trabajadores hacer una contribución responsable al esfuerzo necesario en materia de seguridad e higiene
- Un liderazgo visible y activo de la dirección para desarrollar y mantener el apoyo a una cultura de prevención que sea el denominador común compartido por todos los elementos de la organización



## Prevención de Incendios

Actualmente en la empresa se cuenta con extinguidores pero sin ser señalizados, sin embargo es necesario realizar una mejor distribución y definir el tipo de extinguidores a utilizar según la clase de fuego a la que se esté expuesto en los diferentes departamentos.

### Ubicación de extintores

Tomando en consideración la estructura de las instalaciones físicas de la empresa y materiales con que ésta cuenta, se recomienda establecer la cantidad de 4 extintores, 2 para oficina y 2 para la bodega, los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 23: Ubicación de Extintores

Tipo de Extintor	Cantidad	Tipo de Fuego	Ubicación
Extintor de Dióxido de Carbono	1	A,C	Ventas, Recepción, Vice-Gerencia
Extintor de Dióxido de Carbono	1	A,C	Sala de Conferencia, Contabilidad, Gerencia, Licitaciones, Proyectos y Mini Bodega
Extintor de Dióxido de Carbono	1	A,C	Oficina de Bodega
Extintor de Polvo Químico Seco	1	B,C	Polinera, Maquinaria Liviana y Parqueo Vehicular

El rótulo que se utilizará para señalar los extintores será el siguiente:



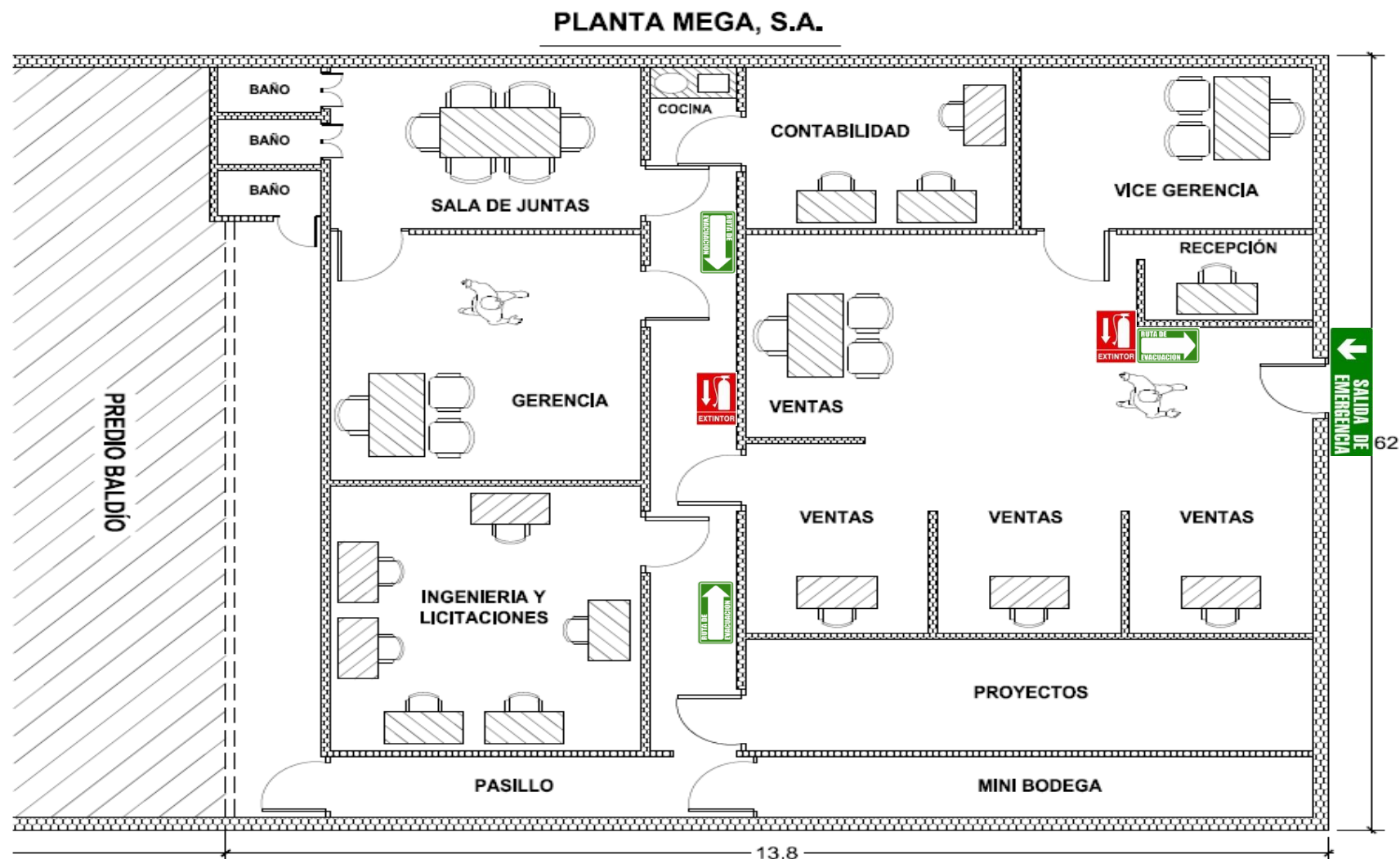


Ilustración 5: Mapa de Ruta de Evacuación en Oficinas



PLANTA BODEGA MEGA, S.A.

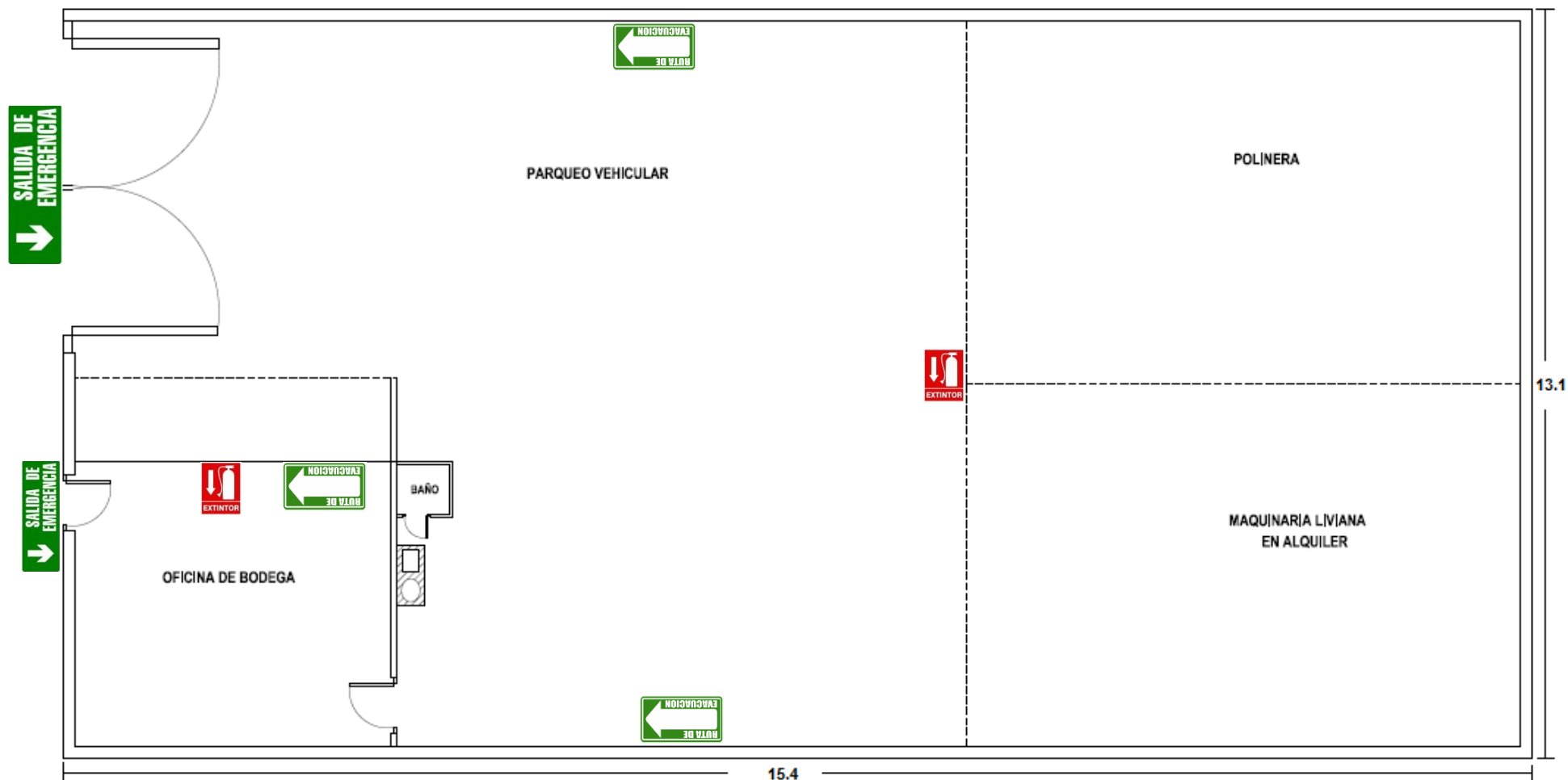


Ilustración 6: Plano de Ruta de Evacuación en Bodega



## X. PROPUESTA DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD POR PUESTO DE TRABAJO EN MEGA, S.A.

**Nombre de la Empresa:** Montajes Electromecánicos, Generación y Automatización S.A

**Dirección de la Empresa:** De la Casa del Obrero 1c al Sur 1½c al este, Calle 27 de Mayo

**Actividad Comercial:** Diseño, Construcción y Remodelación de Obras Verticales y Horizontales

### 10.1. Objetivo y Campo de Aplicación

#### 10.1.1. Objetivo

Establecer los principios y los requisitos básicos de procedimientos de trabajo en la empresa MEGA S.A. Antes, durante y después de las actividades de su jornada laboral en cuanto a seguridad e higiene ocupacional refiere. Esto permitirá obtener resultados positivos en la lucha por eliminar o reducir los factores de riesgos; causas fundamentales de los accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales.

#### 10.1.2. Campo de aplicación

Los requisitos básicos de Seguridad e Higiene del Trabajo propuestos en esta norma son aplicables a todo el personal que labore en MEGA, S.A. y visitantes que se encuentren dentro de las instalaciones.

### 10.2. Definiciones

**Higiene Industrial:** Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores.



**Seguridad del Trabajo:** Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

**Condición Insegura o Peligrosa:** Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros).

**Condiciones de Trabajo:** Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

**Ergonomía:** Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

**Actos Inseguros:** Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.

**Salud Ocupacional:** Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

**Ambiente de Trabajo:** Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador,



tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

### **10.3. Norma de Seguridad por Puesto de Trabajo**

#### **Norma de seguridad para el puesto de Gerente General**

##### **Descripción del puesto de trabajo**

Funciones del Gerente General:

- Representante legal de la empresa, fija las políticas y directrices operativas, administrativas y de calidad en base a los parámetros fijados por la organización
- Es responsable ante los accionistas e inversionistas, por los resultados de las operaciones y el desempeño organizacional, junto con sus principales colaboradores, planea, dirige y controla las actividades de la empresa
- Desarrolla estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas
- Promueve la sinergia entre los trabajadores

**Fecha de entrada en vigencia de la norma:** 20 de Septiembre del 2015

##### **Requisitos de seguridad antes de iniciar las actividades laborales:**

- No haber ingerido bebidas alcohólicas
- Comprobar que la firmeza y comodidad del asiento sea la idónea, colocándolo de manera tal que garantice una postura correcta para evitar deformaciones óseas
- Que el asiento y mesa de trabajo sean firmes y seguros.
- Crear las condiciones de orden y limpieza necesarias en el área que desarrollara sus funciones
- Colocar la mesa de forma tal que el cuerpo no interfiera la iluminación artificial
- Revisar la instalación eléctrica de los equipos de oficina no permitiendo el uso de cables desnudos, mal empataados, piñas eléctricas. No usar extensiones eléctricas defectuosas





- Cuando sea detectada una condición insegura que pueda atentar contra la seguridad del trabajador, no se realizará el trabajo.

### **Requisitos de seguridad durante el trabajo:**

#### En Oficina:

- Conservar el orden y limpieza en la mesa de trabajo
- Sentarse correctamente en la silla descansando la región lumbar en el respaldo de la silla y manteniendo el hombro erguido
- La altura de la PC estará acorde a la necesidad del trabajador
- Utilizar correctamente las herramientas de trabajo
- Respetar las señales de advertencia
- Cuando la jornada se presenta intensa cambiar de actividades para evitar el estrés
- Respetar los regímenes alimenticios y de descanso
- Mantener el ambiente climatizado

#### En Vehículo:

- Ponerse el cinturón de seguridad
- No responder o realizar llamadas cuando este conduciendo
- Atender la vía pública y no distraerse
- Respetar las leyes de tránsito
- Transitar de noche con todas las luces en perfecto estado

### **Requisitos de seguridad al concluir la jornada laboral:**

- Limpiar y ordenar el área donde se realizó el trabajo
- Recoger todos los elementos de trabajos y guardarlos en el lugar previamente establecido
- Apagar y desconectar los equipos eléctricos



## **Norma de Seguridad para los puestos del Departamento de Proyectos**

### **Descripción del puesto de trabajo**

Funciones del Gerente de Operaciones:

- Le da seguimiento a las políticas y directrices operativas, administrativas y de calidad en base a los parámetros fijados por la organización
- Es responsable ante los resultados de las operaciones y el desempeño organizacional, dirige y controla las actividades de la empresa
- Se encarga de la logística operacional de la ejecución de los proyectos
- Promueve la sinergia entre los trabajadores

Funciones de los Administradores de Proyecto:

- Se encarga de la logística del suministro y ejecución del proyecto
- Revisión y proyección de compras, de acuerdo a las necesidades del proyecto
- Seguimiento del Programa Project de ejecución
- Apoyo logístico y operaciones de los diferentes departamentos de MEGA, S.A.

**Fecha de entrada en vigencia de la norma:** 20 de Septiembre del 2015

### **Requisitos de seguridad antes de iniciar las actividades laborales:**

- No haber ingerido bebidas alcohólicas
- Comprobar que la firmeza y comodidad del asiento sea la idónea, colocándolo de manera tal que garantice una postura correcta para evitar deformaciones óseas
- Que el asiento y mesa de trabajo sean firmes y seguros.
- Crear las condiciones de orden y limpieza necesarias en el área que desarrollara sus funciones
- Colocar el equipo de cómputo de tal manera que el cuerpo no interfiera la iluminación artificial



- Revisar la instalación eléctrica de los equipos de oficina no permitiendo el uso de cables desnudos, mal empataados, piñas eléctricas. No usar extensiones eléctricas defectuosas
- Cuando sea detectada una condición insegura que pueda atentar contra la seguridad del trabajador, no se realizará el trabajo

### **Requisitos de seguridad durante el trabajo:**

#### En Oficina:

- Conservar el orden y limpieza en la mesa de trabajo
- Sentarse correctamente en la silla descansando la región lumbar en el respaldo de la silla y manteniendo el hombro erguido
- La altura de la PC estará acorde a la necesidad del trabajador
- Utilizar correctamente las herramientas de trabajo
- Respetar las señales de advertencia
- Cuando la jornada se presenta intensa cambiar de actividades para evitar el estrés
- Respetar los regímenes alimenticios y de descanso
- Mantener el ambiente climatizado

#### En Vehículo:

- Ponerse el cinturón de seguridad
- No responder o realizar llamadas cuando este conduciendo
- Atender la vía pública y no distraerse
- Respetar las leyes de tránsito
- Transitar de noche con todas las luces en perfecto estado

### **Requisitos de seguridad al concluir la jornada laboral:**

- Limpiar y ordenar el área donde se realizó el trabajo
- Recoger todos los elementos de trabajos y guardarlos en su lugar previamente establecido
- Apagar y desconectar los equipos eléctricos



## **Norma de seguridad para el puesto de Vice Gerencia**

### **Descripción del puesto de trabajo**

Funciones de la Vice Gerencia:

- Encargada de establecer las políticas internas de operaciones
- Es responsable del cumplimiento de las normas internas, así como el RTO
- Búsqueda de nuevos ingresos a la empresa, negocios y relaciones
- Promueve la sinergia entre los trabajadores

**Fecha de entrada en vigencia de la norma:** 20 de Septiembre del 2015

### **Requisitos de seguridad antes de iniciar las actividades laborales:**

- Revisar el área de trabajo, cualquier anomalía avisar al jefe superior
- Comprueba que la firmeza y comodidad del asiento sean la idónea, colocándolo de manera tal que garantiza una postura correcta para evitar deformaciones óseas
- Que el asiento y mesa de trabajo sean firmes y seguros
- Crear las condiciones de orden y limpieza necesarias en el área que desarrollara sus funciones
- Colocar la mesa de forma tal que el cuerpo no interfiera la iluminación artificial
- Revisar la instalación eléctrica de los equipos de oficina no permitiendo el uso de cables desnudos, mal empataados, piñas eléctricas. No usar extensiones eléctricas defectuosas
- Cuando sea detectada una condición insegura que pueda atentar contra la seguridad del trabajador, no se realizará el trabajo

### **Requisitos de seguridad durante el trabajo:**

- Conservar el orden y limpieza en la mesa de trabajo
- Sentarse correctamente en la silla descansando la región lumbar en el respaldo de la silla y manteniendo el hombro erguido
- La altura de la PC estará acorde a la necesidad del trabajador
- Utilizar correctamente las herramientas de trabajo



- Mantener el ambiente climatizado

**Requisitos de seguridad al concluir la jornada laboral:**

- Limpiar y ordenar el área donde se realizó el trabajo
- Recoger todos los elementos de trabajos y guardarlos en su lugar previamente establecido
- Apagar y desconectar los equipos eléctricos

**Norma de seguridad para el puesto de Contador General y Contador Financiero**

**Descripción de los puestos de trabajo**

**Funciones del Contador General:**

- Coordinación de las actividades contables
- Gestiones Fiscales
- Elaboración de Planilla
- Gestiones Laborales
- Inserción de información a sistema contable
- Elaboración y análisis de estados financieros
- Revisión y soporte de todas las transacciones de la empresa
- Declaraciones Fiscales
- Declaraciones Municipales

**Funciones del Contador Financiero:**

- Coordinación de las actividades contables junto al Contador General
- Encargado de las fianzas de la empresa
- Proyecciones de inversiones financieras junto a la Gerencia General
- Gestiones Fiscales
- Gestiones Laborales
- Análisis de estados financieros junto al Contador General
- Declaraciones Fiscales
- Declaraciones Municipales



**Fecha de entrada en vigencia de la norma:** 20 de Septiembre del 2015

**Requisitos de seguridad antes de iniciar las actividades laborales:**

- Revisar el área de trabajo, cualquier anomalía avisar al jefe superior.
- Comprueba que la firmeza y comodidad del asiento sean la idónea, colocándolo de manera tal que garantiza una postura correcta para evitar deformaciones óseas.
- Que el asiento y mesa de trabajo sean firmes y seguros.
- Crear las condiciones de orden y limpieza necesarias en el área que desarrollara sus funciones.
- Revisar la instalación eléctrica de los equipos de oficina no permitiendo el uso de cables desnudos, mal empataados, piñas eléctricas. No usar extensiones eléctricas defectuosas.
- Cuando sea detectada una condición insegura que pueda atentar contra la seguridad del trabajador, no se realizará el trabajo.

**Requisitos de seguridad durante el trabajo:**

En Oficina:

- Conservar el orden y limpieza en la mesa de trabajo
- Sentarse correctamente en la silla descansando la región lumbar en el respaldo de la silla y manteniendo el hombro erguido
- Colocar el equipo de cómputo de tal manera que el cuerpo no interfiera la iluminación artificial
- La altura de la PC estará acorde a la necesidad del trabajador
- Utilizar correctamente las herramientas de trabajo
- Respetar las señales de advertencia
- Se mantendrá hidratado bebiendo agua
- Mantener el ambiente climatizado



**En Vehículo:**

- Ponerse el cinturón de seguridad
- No responder o hacer llamadas cuando este conduciendo
- Atender la vía pública y no distraerse
- Respetar las leyes de tránsito
- Transitar de noche con todas las luces en perfecto estado

**Requisitos de seguridad al concluir la jornada laboral:**

- Limpiar y ordenar el área donde se realizó el trabajo.
- Recoger todos los elementos de trabajos y guardarlos en el lugar previamente establecido.
- Apagar y desconectar los equipos eléctricos.

**Norma de seguridad para el puesto de Asistente de Contabilidad**

**Descripción del puesto de trabajo**

**Funciones del Asistente de Contabilidad:**

- Apoyo en las Gestiones Fiscales
- Apoyo en las Gestiones Laborales
- Apoyo en las Declaraciones Fiscales
- Apoyo en las Declaraciones Municipales
- Revisión de la asistencia del personal
- Apoyo al montar las planillas de los proyectos y de la empresa

**Fecha de entrada en vigencia de la norma:** 20 de Septiembre del 2015

**Requisitos de seguridad antes de iniciar las actividades laborales:**

- Revisar el área de trabajo, cualquier anomalía avisar al jefe superior
- Comprueba que la firmeza y comodidad del asiento sean la idónea, colocándolo de manera tal que garantiza una postura correcta para evitar deformaciones óseas
- Que el asiento y mesa de trabajo sean firmes y seguros



- Crear las condiciones de orden y limpieza necesarias en el área que desarrollara sus funciones
- Revisar la instalación eléctrica de los equipos de oficina no permitiendo el uso de cables desnudos, mal empatados, piñas eléctricas. No usar extensiones eléctricas defectuosas
- Cuando sea detectada una condición insegura que pueda atentar contra la seguridad del trabajador, no se realizará el trabajo

**Requisitos de seguridad durante el trabajo:**

- Conservar el orden y limpieza en la mesa de trabajo
- Sentarse correctamente en la silla descansando la región lumbar en el respaldo de la silla y manteniendo el hombro erguido
- La altura de la PC estará acorde a la necesidad del trabajador
- Evitar distracciones al estar en el desempeño de sus actividades
- Utilizar correctamente las herramientas de trabajo
- Respetar las señales de advertencia
- Se mantendrá hidratado bebiendo agua
- Mantener el ambiente climatizado

**Requisitos de seguridad al concluir la jornada laboral:**

- Limpiar y ordenar el área donde se realizó el trabajo.
- Recoger todos los elementos de trabajos y guardarlos en el lugar previamente establecido.
- Apagar y desconectar los equipos eléctricos.





## **Norma de seguridad para los puestos del Departamento de Licitaciones**

### **Descripción de los puestos de trabajo**

El Jefe de Licitaciones actúa como:

- Búsqueda de Licitaciones públicas nacionales e internacionales
- Búsqueda de nuevos proyectos privados
- Gestión ante la posible participación de alguna licitación
- Pre-Evaluación de las Licitaciones
- Elaborar cronograma de entrega de las licitaciones, según los parámetros de los DDL (Documentos de la Licitación)

Funciones del Presupuestista de Licitaciones:

- Prepara presupuestos
- Takeoff de planos
- Visita de proyectos antes de preparar presupuestos

**Fecha de entrada en vigencia de la norma:** 20 de Septiembre del 2015

### **Requisitos de seguridad antes de iniciar las actividades laborales:**

- Revisar el área de trabajo, cualquier anomalía avisar al jefe superior
- Comprueba que la firmeza y comodidad del asiento sean la idónea, colocándolo de manera tal que garantiza una postura correcta para evitar deformaciones óseas
- Que el asiento y mesa de trabajo sean firmes y seguros
- Crear las condiciones de orden y limpieza necesarias en el área que desarrollara sus funciones
- Revisar la instalación eléctrica de los equipos de oficina no permitiendo el uso de cables desnudos, mal empataados, piñas eléctricas. No usar extensiones eléctricas defectuosas
- Cuando sea detectada una condición insegura que pueda atentar contra la seguridad del trabajador, no se realizará el trabajo



### **Requisitos de seguridad durante el trabajo:**

#### En Oficina:

- Conservar el orden y limpieza en la mesa de trabajo
- Sentarse correctamente en la silla descansando la región lumbar en el respaldo de la silla y manteniendo el hombro erguido
- La altura de la PC estará acorde a la necesidad del trabajador
- Utilizar correctamente las herramientas de trabajo
- Cuando la jornada se presenta intensa, cambiar de actividades para evitar el estrés.
- Respetar los regímenes alimenticios y de descanso
- Respetar las señales de advertencia
- Mantener el ambiente climatizado

#### En Vehículo:

- Ponerse el cinturón de seguridad
- No responder o hacer llamadas cuando este conduciendo
- Atender la vía pública y no distraerse
- Respetar las leyes de tránsito
- Transitar de noche con todas las luces en perfecto estado

### **Requisitos de seguridad al concluir la jornada laboral:**

- Limpiar y ordenar el área donde se realizó el trabajo
- Recoger todos los elementos de trabajos y guardarlos en su lugar previamente establecido
- Apagar y desconectar los equipos eléctricos



## **Norma de seguridad para el puesto de Recepcionista**

### **Descripción del puesto de trabajo**

Funciones de la Recepcionista:

- Atender el teléfono
- Atender a los clientes
- Apoyo en las cotizaciones
- Fotocopia de los documentos de las diferentes áreas
- Transferencias de llamadas

**Fecha de entrada en vigencia de la norma:** 20 de Septiembre del 2015

### **Requisitos de seguridad antes de iniciar las actividades laborales:**

- Revisar el área de trabajo, cualquier anomalía avisar al jefe superior
- Comprueba que la firmeza y comodidad del asiento sean la idónea, colocándolo de manera tal que garantiza una postura correcta para evitar deformaciones óseas
- Que el asiento y mesa de trabajo sean firmes y seguros
- Crear las condiciones de orden y limpieza necesarias en el área que desarrollara sus funciones
- Revisar la instalación eléctrica de los equipos de oficina no permitiendo el uso de cables desnudos, mal empataados, piñas eléctricas. No usar extensiones eléctricas defectuosas
- Cuando sea detectada una condición insegura que pueda atentar contra la seguridad del trabajador, no se realizará el trabajo

### **Requisitos de seguridad durante el trabajo:**

- Conservar el orden y limpieza en la mesa de trabajo
- Sentarse correctamente en la silla descansando la región lumbar en el respaldo de la silla y manteniendo el hombro erguido
- La altura de la PC estará acorde a la necesidad del trabajador
- Utilizar correctamente las herramientas de trabajo
- Evitar distracciones al estar en el desempeño de sus actividades



- Respetar las señales de advertencia
- Mantener el ambiente climatizado

#### **Requisitos de seguridad al concluir la jornada laboral:**

- Limpiar y ordenar el área donde se realizó el trabajo
- Recoger todos los elementos de trabajos y guardarlos en su lugar previamente establecido
- Apagar y desconectar los equipos eléctricos

### **Norma de seguridad para el puesto de Gerente de Ventas**

#### **Descripción del puesto de trabajo**

Funciones del Gerente de Ventas:

- Establecer proyecciones de ventas
- Dar seguimiento a la atención de los vendedores, ante los potenciales clientes
- Búsqueda de nuevos negocios de ventas y rentas
- Visitar a los clientes
- Realizar estudios de mercado, para ver el comportamiento del mismo

**Fecha de entrada en vigencia de la norma:** 20 de Septiembre del 2015

#### **Requisitos de seguridad antes de iniciar las actividades laborales:**

- Revisar el área de trabajo, cualquier anomalía avisar al jefe superior
- Comprueba que la firmeza y comodidad del asiento sean la idónea, colocándolo de manera tal que garantiza una postura correcta para evitar deformaciones óseas
- Que el asiento y mesa de trabajo sean firmes y seguros.
- Crear las condiciones de orden y limpieza necesarias en el área que desarrollara sus funciones
- Revisar la instalación eléctrica de los equipos de oficina no permitiendo el uso de cables desnudos, mal empataados, piñas eléctricas. No usar extensiones eléctricas defectuosas



- Cuando sea detectada una condición insegura que pueda atentar contra la seguridad del trabajador, no se realizará el trabajo

### **Requisitos de seguridad durante el trabajo:**

#### En Oficina:

- Conservar el orden y limpieza en la mesa de trabajo
- Sentarse correctamente en la silla descansando la región lumbar en el respaldo de la silla y manteniendo el hombro erguido
- La altura de la PC estará acorde a la necesidad del trabajador
- Utilizar correctamente las herramientas de trabajo
- Respetar las señales de advertencia
- Mantener el ambiente climatizado

#### En Vehículo:

- Ponerse el cinturón de seguridad
- No realizar o hacer llamadas cuando este conduciendo
- Atender la vía pública y no distraerse
- Respetar las leyes de tránsito
- Transitar de noche con todas las luces en perfecto estado

### **Requisitos de seguridad al concluir la jornada laboral:**

- Limpiar y ordenar el área donde se realizó el trabajo
- Recoger todos los elementos de trabajos y guardarlos en su lugar previamente establecido
- Apagar y desconectar los equipos eléctricos



## **Norma de seguridad para los puestos de Vendedor**

### **Descripción del puesto de trabajo**

Funciones del Vendedor:

- Realizar ventas.
- Darle seguimiento a las cotizaciones y los posibles compradores.

**Fecha de entrada en vigencia de la norma:** 20 de Septiembre del 2015

### **Requisitos de seguridad antes de iniciar las actividades laborales:**

- Revisar el área de trabajo, cualquier anomalía avisar al jefe superior
- Comprueba que la firmeza y comodidad del asiento sean la idónea, colocándolo de manera tal que garantiza una postura correcta para evitar deformaciones óseas
- Que el asiento y mesa de trabajo sean firmes y seguros
- Crear las condiciones de orden y limpieza necesarias en el área que desarrollara sus funciones
- Revisar la instalación eléctrica de los equipos de oficina no permitiendo el uso de cables desnudos, mal empataados, piñas eléctricas. No usar extensiones eléctricas defectuosas
- Cuando sea detectada una condición insegura que pueda atentar contra la seguridad del trabajador, no se realizará el trabajo

### **Requisitos de seguridad durante el trabajo:**

#### En Oficina:

- Conservar el orden y limpieza en la mesa de trabajo
- Sentarse correctamente en la silla descansando la región lumbar en el respaldo de la silla y manteniendo el hombro erguido
- La altura de la PC estará acorde a la necesidad del trabajador
- Utilizar correctamente las herramientas de trabajo
- Respetar las señales de advertencia
- Mantener el ambiente climatizado



**En Vehículo:**

- Ponerse el cinturón de seguridad
- No realizar o hacer llamadas cuando este conduciendo
- Atender la vía pública y no distraerse
- Respetar las leyes de tránsito
- Transitar de noche con todas las luces en perfecto estado

**Requisitos de seguridad al concluir la jornada laboral:**

- Limpiar y ordenar el área donde se realizó el trabajo
- Recoger todos los elementos de trabajos y guardarlos en su lugar previamente establecido
- Apagar y desconectar los equipos eléctricos

**Norma de seguridad para el puesto de Bodeguero**

**Descripción del puesto de trabajo**

**Funciones del Bodeguero:**

- Control de Inventario
- Entrega de maquinarias, ya sea para alquiler, venta o proyectos
- Entrega de accesorios y herramientas para proyectos
- Realizar informes de salidas y entradas diarias de equipos y accesorios

**Fecha de entrada en vigencia de la norma:** 20 de Septiembre del 2015

**Requisitos de seguridad antes de iniciar las actividades laborales:**

- Revisar el área de trabajo, cualquier anomalía avisar al jefe superior
- Revisar que los EPP se encuentren en perfecto estado
- No haber ingerido bebidas alcohólicas
- Comprueba que la firmeza y comodidad del asiento sean la idónea, colocándolo de manera tal que garantiza una postura correcta para evitar deformaciones óseas
- Que el asiento y mesa de trabajo sean firmes y seguros



- Crear las condiciones de orden y limpieza necesarias en el área que desarrollara sus funciones
- Cuando sea detectada una condición insegura que pueda atentar contra la seguridad del trabajador, no se realizará el trabajo

**Requisitos de seguridad durante el trabajo:**

- Conservar el orden y limpieza en la mesa de trabajo
- Conocer los tipos de Fuegos y Manejo de Extintores
- Al manipular equipos, hacer uso correcto de los equipos de protección personal asignados
- No ingerir bebidas alcohólicas
- Dentro del local de trabajo no se debe incinerar documentos o hacer fuego para otros fines
- Respetar las señales de advertencia
- No obstaculizar con mercancías u otras cosas las puertas de salidas de evacuación, interruptores eléctricos, etcétera
- Se mantendrá hidratado bebiendo agua
- Mantener el ambiente climatizado

**Requisitos de seguridad al concluir la jornada laboral:**

- Limpiar y ordenar el área donde se realizó el trabajo
- Recoger todos los elementos de trabajos y guardarlos en su lugar previamente establecido
- Apagar y desconectar los equipos eléctricos
- Informar a su jefe inmediato si se detectaron anomalías durante la jornada laboral





## XI. CONCLUSIONES

A continuación, por medio del Estudio realizado sobre la Seguridad e Higiene Ocupacional en la empresa MEGA, S.A. se resumen los resultados de mayor importancia de forma generalizada de los diferentes aspectos evaluados.

### **Aspectos Técnico-Organizativos**

De acuerdo a la Lista de Chequeo elaborada por el MITRAB, se verificaron 16 aspectos Técnico-Organizativos aplicables a la empresa, de los cuales 10 se cumplen y 6 no se cumplen, dando como resultado un 62.50% de cumplimiento y un 37.50% de no cumplimiento con lo estipulado, lo que demuestra que existen algunas deficiencias dentro de las instalaciones que provocan un ambiente inseguro de trabajo.

Se realizaron las matrices de riesgos en base a una Lista de Chequeo elaborada durante las visitas a la empresa, lo que permitió identificar las condiciones de seguridad por puesto en MEGA, S.A. como se menciona en el capítulo VI, los puestos: Gerencia General, Gerente de Proyectos, Administrador de Proyectos, Contador General, Jefe de Licitaciones, Presupuestista de Licitaciones, Contador Financiero, Asistente de Contabilidad, Recepcionista y Bodeguero son los que se encuentran expuestos al riesgo de trastorno musculoesquelético, esto debido al mal posicionamiento de los equipos de cómputos y posturas incorrectas.

### **Identificación, Estimación y Evaluación de Riesgos Ocupacionales**

Se realizó un análisis, estimación y evaluación de riesgos existentes en cada uno de los 13 puestos de trabajo, esto con el fin de encontrar fuentes de peligro, dando como resultado 79 fuentes, que podrían provocar accidentes o enfermedades profesionales a sus trabajadores.

De estas 79 fuentes de peligro encontradas, las estimaciones reflejan lo siguiente:

- El 53.16% corresponde a riesgos Moderados
- El 30.38% corresponde a riesgos Tolerables
- El 16.46% corresponden a riesgos Trivial
- Un 0% de riesgos de carácter Importante
- El 0% de riesgos de carácter Intolerables



De las 79 fuentes 13 son Trivial, 24 Tolerable y 42 Moderado, razón por la cual se considera que se puede continuar con las actividades de trabajo actual, siempre tomando en cuenta los Planes de Prevención planteados en este estudio.

### **Intensidad de Luz**

Los datos arrojados por la evaluación de iluminación en cada uno de los puestos de trabajo demuestran que de los 13 puestos que conforman la empresa Gerente General, Vice Gerente, Gerente de Proyectos, Administradores de Proyectos, Gerente de Ventas y Vendedores cumplen con los valores mínimos de Iluminación, por el contrario los puestos Contador General, Contador Financiero, Asistentes de Contabilidad, Jefe de Licitaciones, Presupuestistas de Licitaciones, Recepcionista y Bodeguero no emiten la intensidad suficiente al tener déficit con respecto al valor mínimo permitido.

### **De la Prevención de Riesgos Ocupacionales y Rutas de Evacuación.**

En el aspecto de señalización, se logró verificar que la empresa actualmente no dispone de las Señales de Precaución, Rotulación de Áreas, Rutas de Evacuación y Señales de Emergencia necesarias para transmitir la información adecuada a los trabajadores sobre los posibles peligros de cada puesto y los elementos a que recurrir ante situaciones de emergencia, etcétera.

Con respecto a los EPP, la empresa le proporciona un casco de protección y chaleco reflector al puesto de bodeguero, por lo cual, estos no mitigan los riesgos. Por lo tanto en el capítulo IX se planteó la lista de los EPP necesarios para prevenir los riesgos al que está expuesto en su jornada laboral.

Según lo descrito anteriormente se considera necesario comenzar la implementación del Plan de Prevención de Riesgos y acciones planteadas en este estudio y a la vez designar a una persona encargada de supervisar y controlar el cumplimiento de las mismas.



### **Prevención de Incendio y Primeros Auxilios**

Se determinó que los equipos extintores de incendio con los que se cuentan en las oficinas cumplen con la clasificación al tipo de fuego que está expuesto. Sin embargo, en el área de bodega no se cuenta con extintores al tipo de fuego a generarse.

La empresa MEGA, S.A. actualmente no cuenta con personal capacitado en técnicas de primeros auxilios, lo cual es sumamente importante ya que existen riesgos que se encuentran clasificados desde Trivial hasta Moderado y que pueden suceder en cualquier momento.

Se espera que la propuesta de esta norma de seguridad e higiene laboral en la empresa afecte de manera positiva el entorno laboral, incluyendo todos los factores mencionados en este estudio que se deben mejorar.



## XII. RECOMENDACIONES TÉCNICO-ORGANIZATIVAS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS POR DEPARTAMENTO

De acuerdo al análisis realizado respecto a los riesgos a los que se expone el trabajador en sus diferentes funciones, se ha logrado determinar una serie de recomendaciones aplicables a la empresa MEGA S.A. Estas recomendaciones se brindan de forma general para ser puestas en práctica, de forma que contribuyan con la prevención de los riesgos existentes.

### Recomendaciones Generales:

- Es deber de todo el personal mantener siempre limpio su puesto de trabajo y en orden de cada uno de los medios y utensilios de trabajo, ubicándolos ordenadamente
- El orden y limpieza en oficinas y bodega debe asegurarse teniendo las áreas de trabajo libres de obstáculos, así como los pasillos para permitir el libre paso de los trabajadores en sus actividades cotidianas, evitándose cualquier atraso, así como el desalojo en caso de emergencias. Es aplicable a todas las vías de circulación, las cuales deberán permanecer siempre libre de todo obstáculo y debidamente señalizados
- Inspeccionar estado y funcionamiento de equipos extintores al menos una vez al año
- Programar al menos una vez al año, la realización de simulacros para poner en práctica las técnicas de primeros auxilios aprendidas y la utilización de rutas de evacuación
- Capacitar al personal en materia de Higiene y Seguridad Ocupacional
- Capacitar al personal en materia de Ergonomía
- Para cada extintor colocar un rótulo que indique el tipo de fuego que extingue y departamentos que se debe utilizar en caso que sea necesario
- Todo trabajador que por alguna circunstancia retire un extintor, tiene la obligación de colocarlo nuevamente en su lugar, si lo utilizó reportarlo inmediatamente al jefe
- Deberá señalizarse adecuadamente las zonas de caída a distinto nivel, las vías de salida de evacuación y los equipos de extinción contra incendios



- Se deberá contar con extintores contra incendios del tipo adecuado, de acuerdo a los materiales usados y al tipo de fuego que se puede originar
- Capacitar al menos a 1 persona con los conocimientos técnicos de primeros auxilios, con el fin de brindar asistencia pre-hospitalaria a la persona lesionada o accidentada
- Proveer al trabajador de exámenes médicos anuales
- Colocar más ventiladores aéreos, o un mayor acceso al aire natural para ayudar a disminuir las temperaturas en los puestos dentro del departamento de contabilidad
- Proveer al bodeguero los equipos de protección personal planteados
- Rediseñar la ubicación de las fuentes luminosas de manera que logren evitarse los deslumbramientos, para poder adecuarse a los valores de uniformidad mínimo permisibles por la legislación el cual de un índice mayor a 0.80
- Cambiar el manejo de las puertas interiores, que estas sean vaivén
- La empresa deberá de firmar la propuesta de la Norma avalando una aceptación



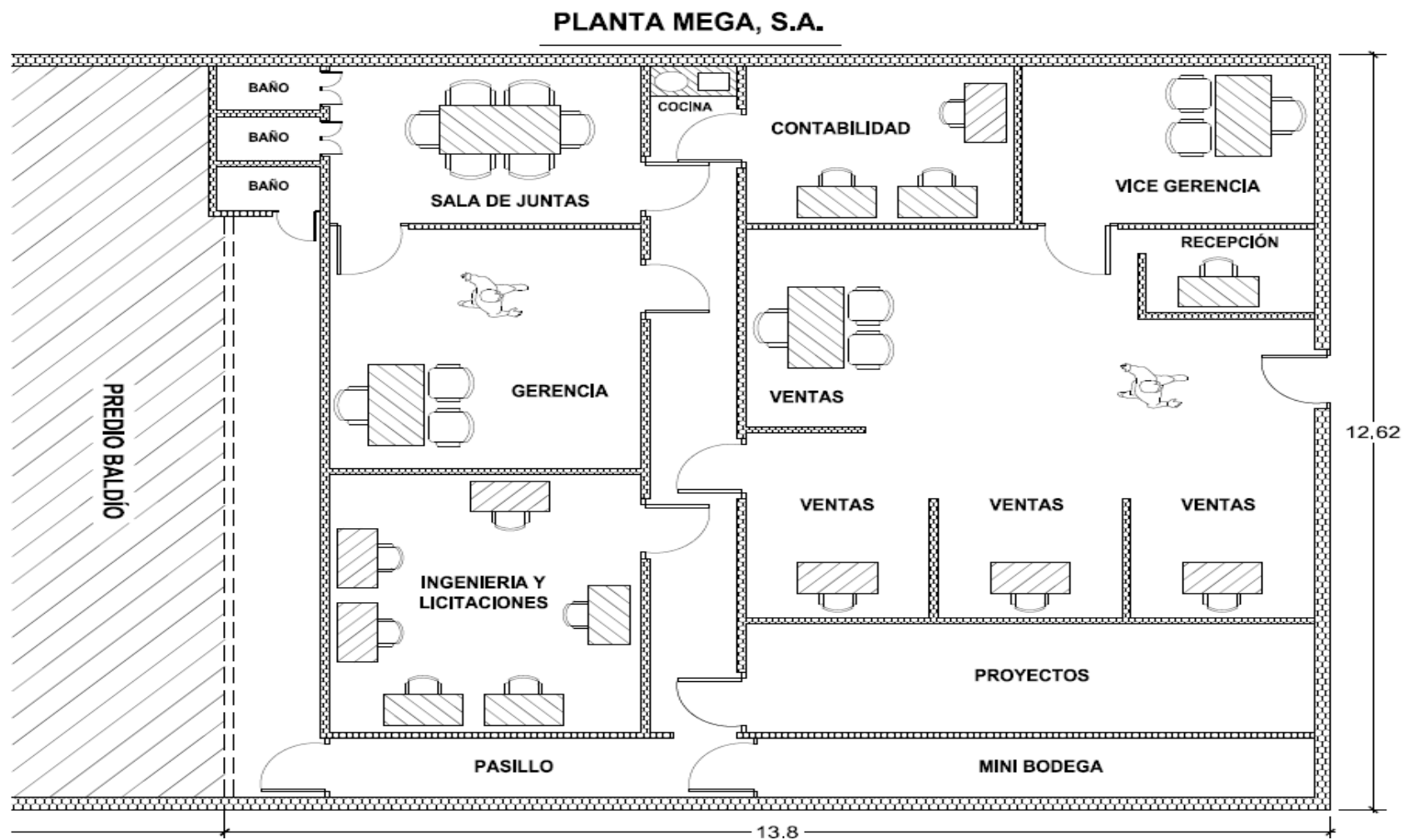
### XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Ley No.618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Publicada en la GACETA No. 133 del 13 de Julio del 2007. Managua, Nicaragua.
2. Metodología Elaboración de Reglas de Seguridad e Higiene en Puestos o Áreas de Trabajo .PDF. Estructurado por Oficina de Prevención y Control de Riesgos Laborales. INSS 18 de Marzo de 1993.
3. MITRAB. “Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo”.
4. Iluminación en el Puesto de Trabajo, Criterios para su Evaluación y Acondicionamiento.PDF Autor: María Peñahora García Sáenz. Del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo España (I.N.S.H.T).
5. NTP 211: Iluminación de los Centros de Trabajo. PDF Autor. Ing. Ricardo Chavarría Oscar. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. España (I.N.S.H.T)
6. Monografía: Manual de Seguridad e Higiene Industrial en el área de Producción del taller escuela del Instituto Forestal e Industrial Latinoamericano INFIL.
7. MITRAB, Ministerio del Trabajo. Norma Ministerial sobre las Disposiciones Básicas de Higiene y Seguridad del Trabajo Aplicables a la Señalización en esta Materia.PDF.
8. MITRAB, Ministerio del Trabajo. Manual de Evaluación de Riesgos Laborales. PDF.
9. Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Medidas de Protección Contra Incendios. Planes de Emergencia. PDF.
10. Norma NFPA 10 (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego) Extintores Portátiles.
11. MITRAB, Ministerio Del Trabajo. Compilación De Leyes Y Normativas En Materia De Higiene Y Seguridad Del Trabajo.PDF.



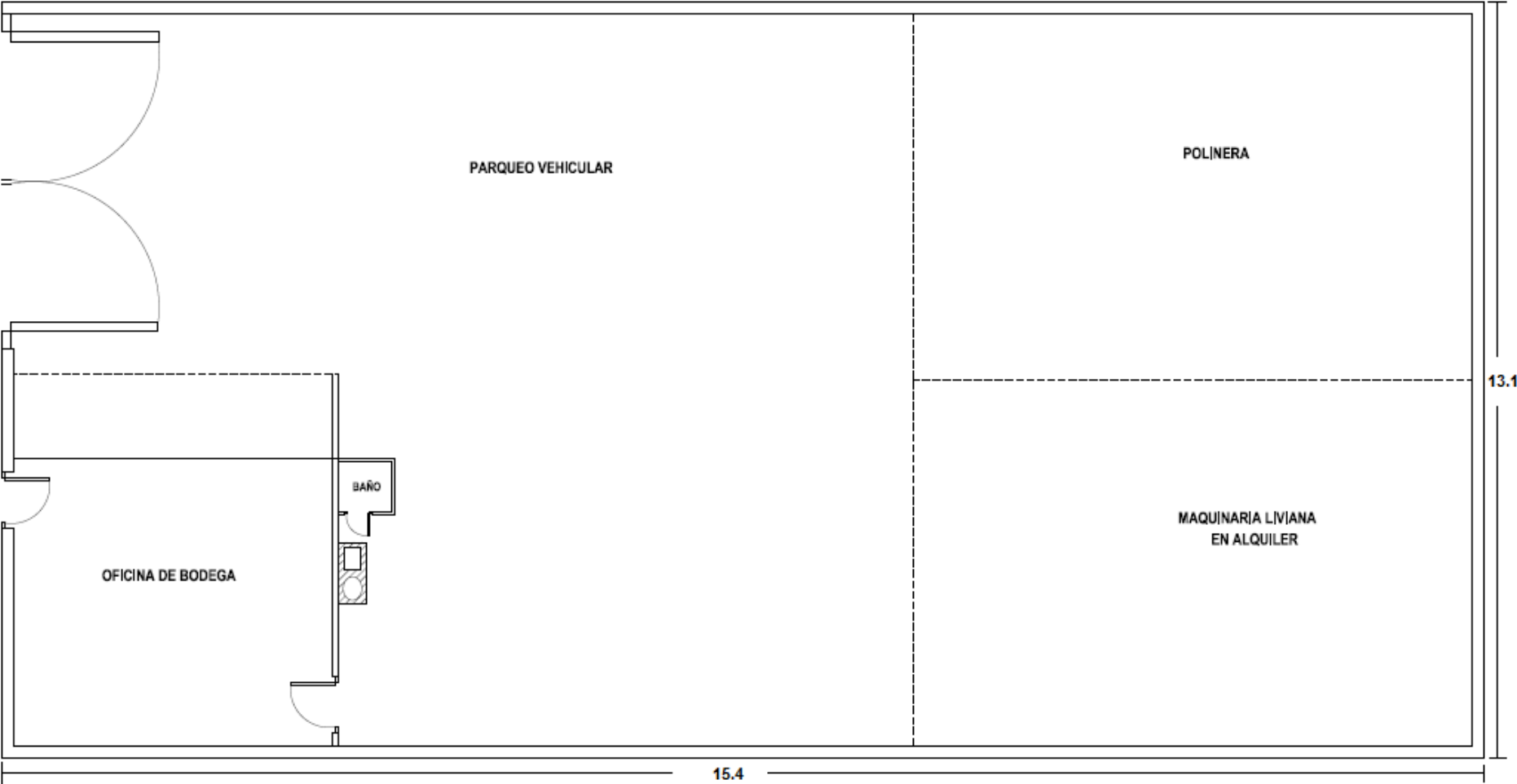
## ANEXOS

### 1. Instalaciones Físicas





PLANTA BODEGA MEGA, S.A.







## 2. Departamento de Gerencia General señalizado



## 3. Departamento de Licitaciones señalizado



#### 4. Botiquín de Primeros Auxilios señalizados



#### 5. Condición insegura de encendido de aire acondicionado en Sala de Conferencia





## 6. Equipos de extinción de incendios sin su debida señalización y ordenamiento





## 7. Intensidad lumínica<sup>15</sup>

### INTENSIDAD DE LA ILUMINACION ARTIFICIAL

Las intensidades mínimas de iluminación artificial según los distintos trabajos e industrias serán las siguientes:

- a. Patios, galerías y demás lugares de paso 50 - 100 lux.
- b. Operaciones con las que la distinción de detalles no sea esencial como: manipulación de mercancías a granel, materiales gruesos y pulverización de productos: 100 - 200 lux.
- c. Cuando sea necesaria una pequeña distinción de detalles, como fabricación de productos semiacabados de hierro y acero, montajes simples, molienda de granos, candado de algodón, salas de máquinas, calderas, lavandería, empaque, departamento de embalaje, almacenes y depósito, vestuarios y cuartos de aseo: 200 - 300 lux.
- d. Si es esencial una distinción moderada de detalles como en los montajes medios, en trabajo sencillos en bancos de taller, trabajo en máquinas, costura de tejidos claros o de productos de cuero, industrias de conservas y carpintería mecánica y automotriz: 300 lux.
- e. Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, como trabajo en bancos de taller o en máquinas, acabado de cuero, tejidos en colores claros y trabajos y equipos de oficinas en general, inspección de botellas y control de productos: 300 - 500 lux.
- f. En trabajo en que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de constante contraste durante largos períodos de tiempo, tales como: montajes delicados, trabajos en banco de taller o máquina, pulimento, ebanistería, tejido en colores oscuros, inspección en colores oscuros y dibujo: 700 - 1000 lux.
- g. Actividades que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste extremadamente difícil, tales como: "Costuras en tejidos de colores oscuros: 1000 lux. " Montajes extra finos con instrumentos de precisión: 1000 – 2000 lux. "Grabado: 1000 – 2000 lux. " Trabajos finos de imprenta y

<sup>15</sup>Compilación de Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del trabajo (1993-2008), Ministerio del Trabajo, Dirección General de Higiene y Seguridad, Managua-Nicaragua.



litografía: 1000 – 2000 lux. “Talleres de joyería, relojerías y microelectrónica: 1500 lux. ” Cirugía: 10,000 – 20,000 lux.

- h. Dichos niveles de iluminación deberán duplicarse en los siguientes casos: \* En las áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes. \* Cuando un error de apreciación visual pueda suponer un peligro para el trabajador o, cuando el contraste de luminarias o de color entre el objeto a visualizar y el fondo sobre el que se encuentra sea muy débil.
- i. En todo centro de trabajo se dispondrá de medios de iluminación de emergencias adecuados a las dimensiones de los locales y número de trabajadores ocupados simultáneamente, capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de 50 lux, y su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.
- j. Las superficies de paredes, techos de los locales de trabajo deberán pintarse de colores claros, a fin de que absorban la menor cantidad de luz, atendiendo a las disposiciones de la norma que regula este tópico.
- k. La relación entre los valores mínimos y máximo de iluminación<sup>16</sup> medida en lux, nunca será inferior a 0.80 para asegurar la uniformidad de la iluminación de los locales, evitándose contrastes fuertes.


---

<sup>16</sup>Compilación de Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del trabajo (1993-2008), Ministerio del Trabajo, Dirección General de Higiene y Seguridad, Managua-Nicaragua.



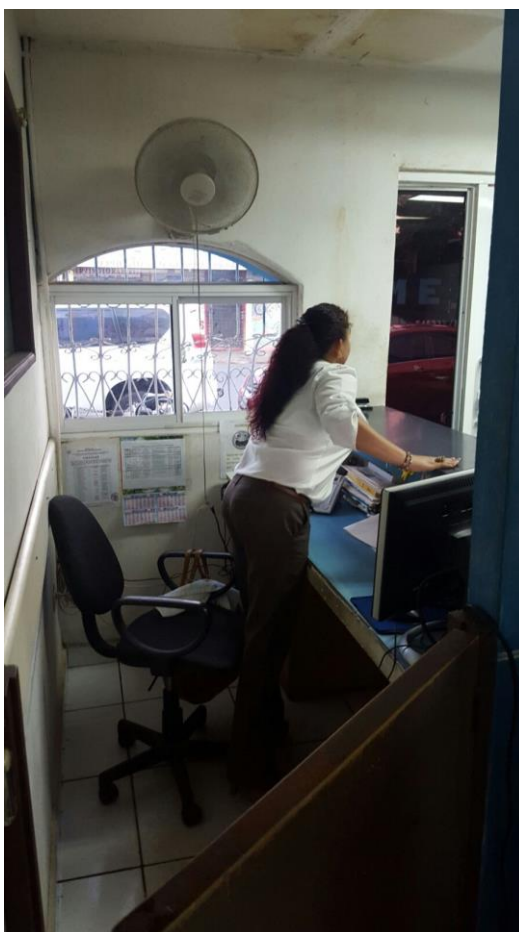


## 8. Tipos de Extintores

Tipo de Extintores	
<p><b>- Extintor de Polvo Químico Seco</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cilindro de color Rojo.</li><li>• Boquilla de Pistero Cilíndrico.</li><li>• Manguera de alta presión.</li><li>• Capacidad de 2½, 5, 10, 20, 30 libras.</li><li>• Expulsor de Bióxido de carbono, Aire seco.</li><li>• Alcance 15 pies.</li><li>• Tipo de fuego que extingue, Clase A, B, C.</li></ul>	
<p><b>-Extintor de Bióxido de Carbono (hielo seco).</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cilindro color rojo.</li><li>• Boquilla de Difusor con Asa.</li><li>• Manguera de alta presión.</li><li>• Capacidad de 2½, 5, 10, 20, 30 libras.</li><li>• Expulsor de Bióxido de Carbono.</li><li>• Alcance 15 pies.</li><li>• Tipo de fuego que extingue, Clase B, C.</li></ul>	

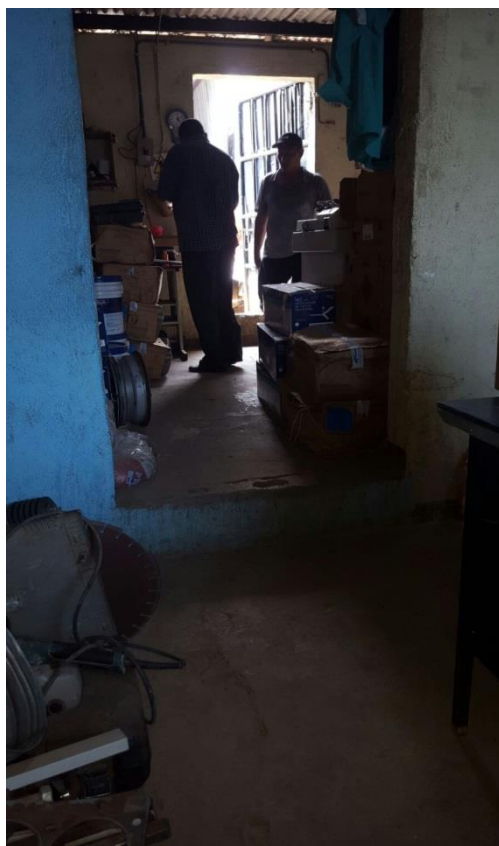


## 9. Puesto de Recepción sin luz artificial, solo con luz natural





## 10. Objetos en desorden en Bodega







## APÉNDICES

### 1. Lista de Chequeo en el Aspecto Técnico-Organizativo

REF	ASPECTO TECNICO ORGANIZATIVO	SI	NO
<b>Arto 18 #4-5</b>	Se realizó evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgos y plan de intervención		<b>x</b>
<b>Arto 18 #6</b>	¿ Tiene licencia en materia de seguridad e higiene?	✓	
<b>Arto 18 #9</b>	¿ Se exige a los contratistas y sub-contratistas los cumplimientos legales en materia de higiene y seguridad?	✓	
<b>Arto 18 #10</b>	¿ Tiene elaborado e implementado su plan de emergencia (primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación)?	✓	
<b>Arto 18 #15</b>	¿ Tiene inscritos a los trabajadores en régimen del seguro social?	✓	
<b>Arto 18 #16</b>	¿ Hay un botiquín de primeros auxilios?	✓	
<b>Arto 19-20</b>	¿ Se da formación e información en materia de higiene, seguridad y salud?		<b>x</b>
<b>Arto 21</b>	¿ Se realiza capacitación en los temas de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores notificando al ministerio del trabajo?	✓	
<b>Arto 23, 25</b>	¿ Se realizan los exámenes médicos pre-empleo y periódicos se lleva expediente médico?	✓	
<b>Arto 24</b>	¿ Se da la información a los trabajadores de su estado de salud, basados en los resultados de las valoraciones médicas practicadas?	✓	
<b>Arto 27</b>	¿ Se notifican los resultados de los exámenes médicos al MITRAB en el plazo de 5 días después de su realización?	✓	
<b>Arto 28</b>	¿ Se reportan al MITRAB los accidentes leves, graves, muy graves y mortales en formato establecido?		<b>x</b>
<b>Arto 29</b>	¿ Se reportan al MITRAB la no ocurrencia de los accidentes?		<b>x</b>
<b>Arto 31</b>	¿ Se llevan registro de las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales?		<b>x</b>
<b>Arto 34</b>	¿ Se exige a los contratistas y sub-contratistas que estén inscritos en INSS y que cumplan sus obligaciones ante dicha institución?	✓	
<b>Arto 61-66</b>	¿ El empleador tiene elaborado el reglamento técnico organizativo en materia de seguridad e higiene del trabajo?		<b>x</b>



## 2. Lista de chequeo de condiciones de seguridad que no se cumplen en MEGA S.A

[illegible]

[illegible]



REF.	Prevención y Extinción de Incendios	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A
Art. 186	¿Las puertas de acceso al exterior están siempre libres de obstáculos y abren hacia fuera?	x			x			x			x			x			x			x		
Art. 193	Se cuenta con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de fuego que se trate.	X			X			X			X			X			X			X		
Art. 194	¿Los extintores de incendio se mantienen en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y son revisados como mínimo cada año?		x			x			x			x			x			x			x	
REF.	Ergonomía																					
Art. 293	¿La persona está sentada recta frente a la máquina?		x		x			x			x			x			x			x		
Art. 293	¿La superficie de trabajo entre la mesa y el asiento se encuentre aproximadamente al nivel de los codos?		x			x		x				x			x			x			x	
Art. 294	¿La altura del asiento y del respaldo está ajustable a la anatomía del trabajador que la utiliza?		x			x		x				x			x			x			x	
Art. 294	¿El trabajador tiene espacio suficiente para las piernas debajo de la mesa de trabajo y poder cambiar de posición de piernas con facilidad?	x				x		x				x			x			x			x	



[illegible]



REF.	Prevención y Extinción de Incendios	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A
Art. 186	¿Las puertas de acceso al exterior están siempre libres de obstáculos y abren hacia fuera?	x			x			x			x			x			x		
Art. 193	Se cuenta con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de fuego que se trate.	x			x			x			x			x				x	
Art. 194	¿Los extintores de incendio se mantienen en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y son revisados como mínimo cada año?		x			x			x			x			x			x	
REF.	Ergonomía																		
Art. 293	¿La persona está sentada recta frente a la máquina?	x			x			x			x			x					x
Art. 293	¿La superficie de trabajo entre la mesa y el asiento se encuentre aproximadamente al nivel de los codos?		x			x			x		x			x				x	
Art. 294	¿La altura del asiento y del respaldo está ajustable a la anatomía del trabajador que la utiliza?		x			x			x		x			x				x	
Art. 294	¿El trabajador tiene espacio suficiente para las piernas debajo de la mesa de trabajo y poder cambiar de posición de piernas con facilidad?	x				x		x			x			x			x		



### 3. Lista de chequeo de condiciones de higiene que no se cumplen en MEGA S.A.

Lista de Chequeo de Condiciones de Higiene																						
Higiene		Gerente General			Gerente de Proyectos			Vice-Gerencia			Contador General			Contador Financiero			Asist. De Contabilidad			Jefe de Licitaciones		
REF.	Ventilación y Ambiente Térmico	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A
Art. 118	Las condiciones del ambiente térmico no constituyen una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores		x			x			x		x			x			x				x	
Art. 119	Se mantiene por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando la acumulación de aire contaminado y calor	x			x			x			x				x			x			x	
REF.	Iluminación																					
Art. 76	¿La iluminación en el lugar de trabajo permite que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuadas para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable?	x			x			x			x			x			x			x		
Propia	¿La intensidad luminosa en la zona de trabajo es la mínima, según la compilación de leyes y normativas en materia de Higiene y Seguridad, Pag. 125 Anexo 2?	x			x			x				x			x			x			x	





Lista de Chequeo de Condiciones de Seguridad																			
Higiene		Presupuestista de Licitaciones			Administrador de Proyectos			Recepcionista			Gerente de Ventas			Vendedor			Bodeguero		
REF.	Ventilación y Ambiente Térmico	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A
Art. 118	Las condiciones del ambiente térmico no constituyen una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores		x			x			x			x			x			x	
Art. 119	Se mantiene por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando la acumulación de aire contaminado y calor	x			x			x			x			x			x		
REF.	Iluminación																		
Art. 76	¿La iluminación en el lugar de trabajo permite que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuadas para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable?	x			x			x			x			x			x		
Propia	¿La intensidad luminosa en la zona de trabajo es la mínima, según la compilación de leyes y normativas en materia de Higiene y Seguridad, Pag. 125 Anexo 2?		x		x				x		x			x				x	